Proline Plus

reverse osmosis

Waterfilter®

MANUAL
DE INSTRUCCIONES
PROLINE PLUS
PROLINE PLUS PUMP

Proline Plus
reverse osmosis

Proline Plus PUMP

ECOLOGICAL
Sistema de control para un menor consumo de agua.

MANUAL FLUSHING VALVE
Válvula manual para el lavado de la membrana.

SOLENOID VALVE
Con filtro de seguridad.

DIRECT ACCESS
Fácil mantenimiento.

INSERT
Sistema de seguridad en las conexiones de tubos.

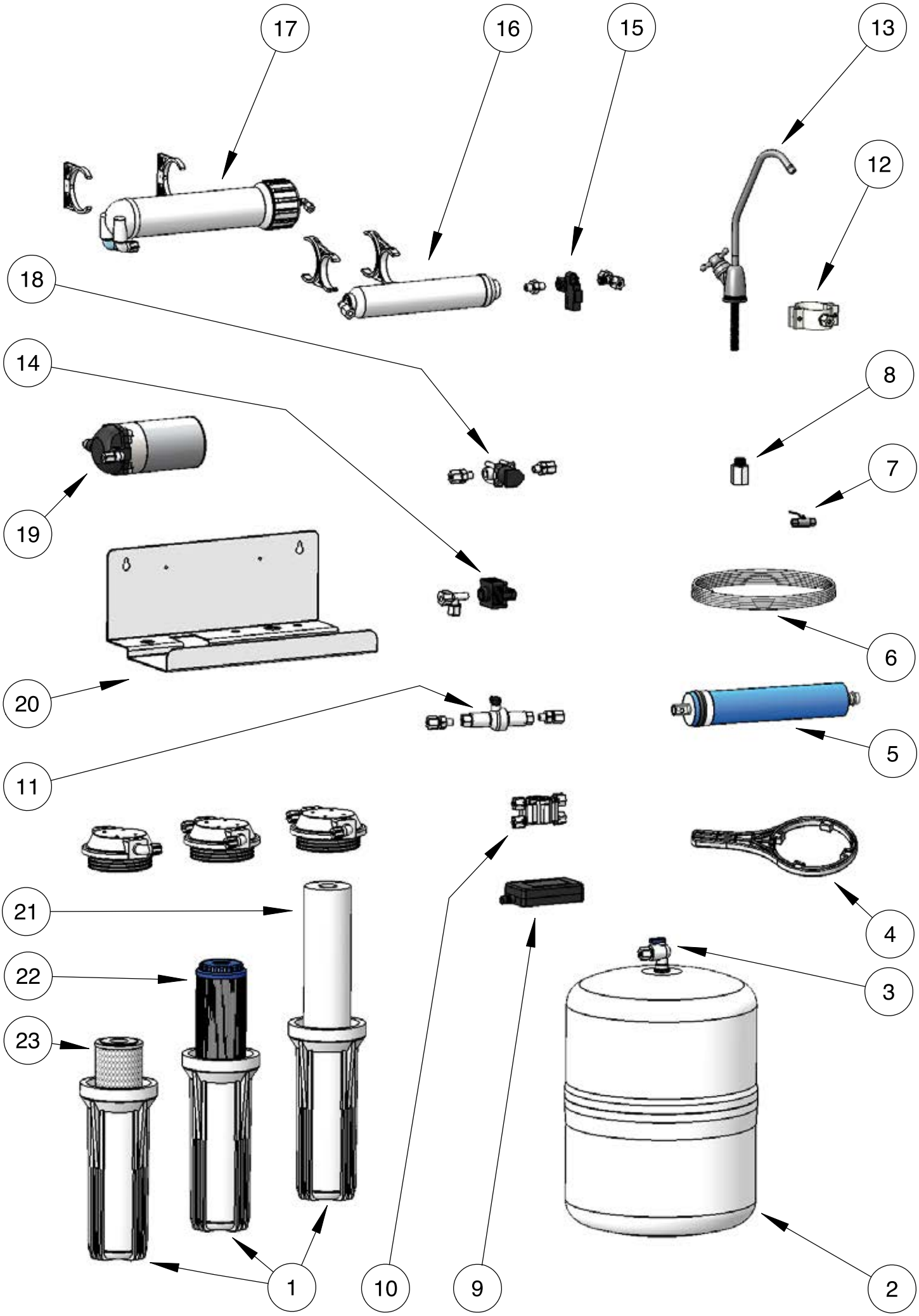
Proline Plus

MANUAL FLUSHING VALVE
Válvula manual para el lavado de la membrana.

DIRECT ACCESS
Fácil mantenimiento.

INSERT
Sistema de seguridad en las conexiones de tubos.

CONSERVE ESTE MANUAL QUE INCLUYE LOS APARTADOS DE LIBRO DE SERVICIO Y GARANTÍAS, CON EL OBJETIVO DE PROPORCIONARLE UN MEJOR SERVICIO POST VENTA.


17
16
15
13
12
18
14
8
7
19
6
20
5
11
4
21
3
22
23
1
10
9
2

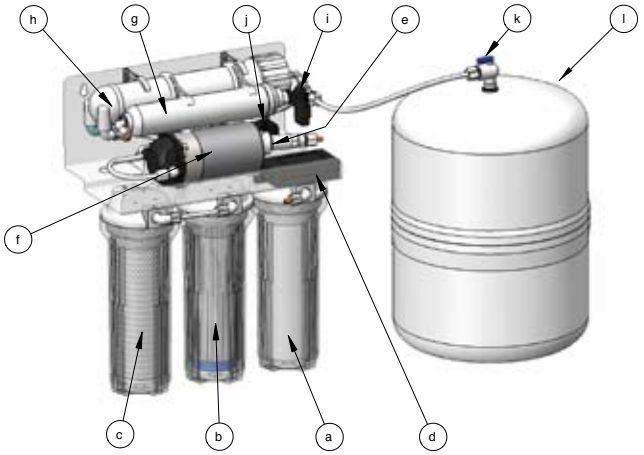
Proline Plus

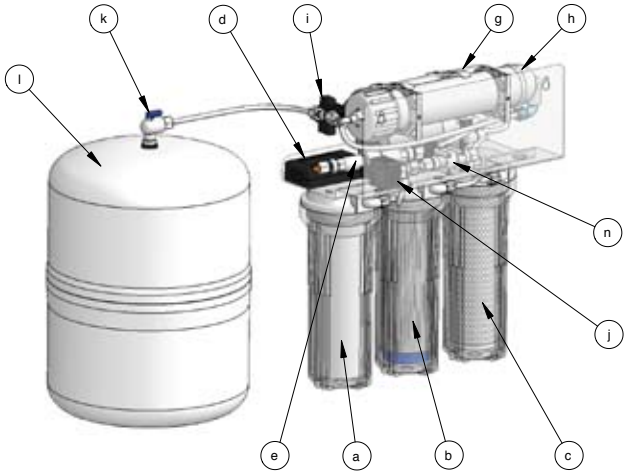
reverse osmosis

NÚMERO	REF.	DESCRIPCIÓN
1	**205800**	Portacartuchos 2 piezas (cabeza + vaso)
2	**263100**	Depósito de acumulación de acero con revestimiento plástico
3	**263700**	Válvula de bola de 1/4" para depósito
4	**206600**	Llave portacartuchos
5	**767201**	Membrana 50 gpd
6	**272000**	Tubo polietileno de 1/4"
7	**205000**	Válvula de bola 1/4" macho tubo 1/4"
8	**264900**	Conector 3/8" - 3/8" + taladro 1/4"
9	**295201**	Transformador 220 - 24V 1A
10	**294400**	Shut off (sólo versión sin bomba)
11	**746700**	Restricor de caudal 300 cc con válvula de bola manual
12	**264700**	Kit conexión desagüe 1/4"
13	**296200**	Grifo Store
14	**294100**	Presostato baja presión
15	**294200**	Presostato de alta presión
16	**291600**	Postfiltro carbón granulado
17	**292900**	Contenedor membrana
18	**294801**	Electroválvula 24V con malla filtrante
19	**293500**	Bomba UP7000 24Vdc
20	**-**	Estructura metálica según modelos
21	**209200**	Filtro de sedimentos 5µm
22	**213600**	Cartucho carbón activado granular GAC
23	**214000**	Cartucho carbón activado BLOCK

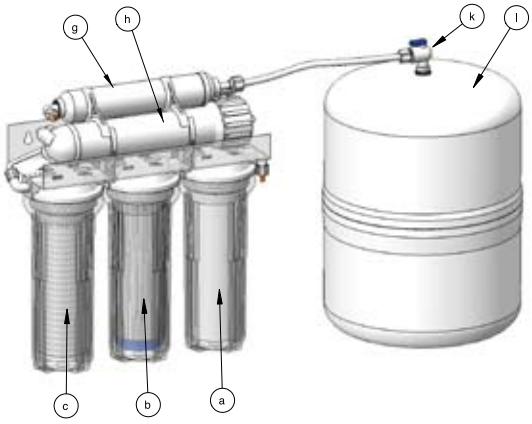
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES
a	Filtro de sedimentos de 5µm
b	Cartucho de carbón activo granulado GAC
c	Cartucho de carbón activo block
d	Transformador bomba
e	Restrictor de caudal con válvula de bola
f	Bomba UP7000 24Vdc
g	Post-filtro de carbón activo granulado GAC
h	Contenedor membrana
i	Presostao de alta presión
j	Presostao de baja presión
k	Llave de cierre del depósito
l	Depósito de acumulación
m	Válvula Shut off
n	Electroválvula de corte

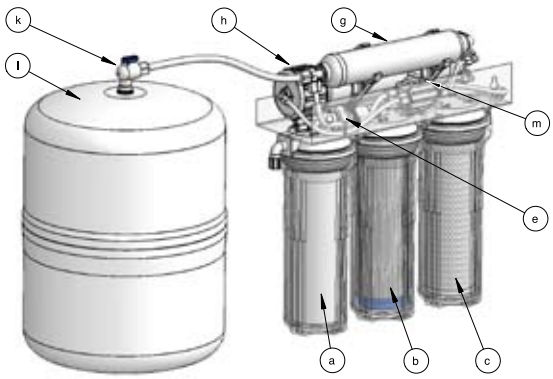
Proline Plus PUMP





Proline Plus





1. PRESENTACIÓN 2
2. INTRODUCCIÓN 2
2.1 ¿Qué es la ósmosis natural y ósmosis inversa? 2
2.2 ¿Cómo funciona la membrana de su equipo? 3
2.3 Concentraciones de sales y otras substancias reducidas por su membrana de ósmosis inversa 3
2.4 Efecto de la presión y de la temperatura en un sistema de ósmosis inversa 3
2.5 Efecto de la concentración de sales en el agua de entrada 4
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 5
4. DESEMBALADO Y VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO 5
5. ADVERTENCIAS PREVIAS 6
5.1 Condiciones para el correcto funcionamiento del equipo 6
5.2 Instalación del equipo 7
5.3 Puesta en servicio y mantenimiento 7
5.4 Uso del equipo 7
5.5 Recomendaciones para el correcto uso del agua osmotizada 7
6. INSTALACIÓN DEL EQUIPO 8
7. PUESTA EN MARCHA E HIGIENIZACIÓN 12
8. FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS PROLINE PLUS 17
8.1 Descripción del funcionamiento 18
9. MATENIMIENTO / CONSUMIBLES 19
9.1 Mantenimiento 19
9.2 Higienización 20
9.3 Flushing 21
10. GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 22
11. LIBRO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO 24
12. DECLARACIÓN CE Interior contracubierta
13. GARANTÍA Interior contracubierta
14. HOJA DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL EQUIPO Interior contracubierta

1. PRESENTACIÓN

Su equipo de ósmosis inversa de la Serie PROLINE PLUS le da la bienvenida. Gracias y enhorabuena. Ud. ha realizado una buena elección al escoger el equipo de ósmosis inversa de la Serie PROLINE PLUS.
Los equipos de la serie PROLINE PLUS son unos de los mejores aparatos domésticos para la mejora de las características del agua que Ud. puede encontrar en el mercado.
La calidad del agua de nuestro medio ambiente empeora cada día. Esta realidad nos ha impulsado a diseñar y fabricar este equipo de ósmosis doméstica para poner a su alcance agua de máxima calidad.
Su equipo de la Serie PROLINE PLUS le proporcionará diferentes beneficios y ventajas:

- Se trata de un sistema físico que no utiliza ni añade productos químicos al agua.
- Proporciona una alta calidad de agua.
- Asegura una alta producción.
- Tiene un bajo coste de mantenimiento.
- Su instalación es cómoda y sencilla.

! Es importante que lea atentamente y conserve este manual, antes de la instalación y puesta en marcha del equipo.
Ante cualquier duda sobre la instalación uso o mantenimiento de este equipo, contacte con el servicio de asistencia técnica (S.A.T.) de su distribuidor.

2. INTRODUCCIÓN

Los equipos de ósmosis inversa de la serie PROLINE PLUS, le proporcionarán una mejor calidad de vida.
Ud. percibirá una mejora en el sabor del agua que beba y del mismo modo, en el sabor de sus cafés, zumos o cubitos de hielo. Al cocinar con el agua purificada, se potenciará el sabor de los alimentos. Su familia dispondrá de un agua más saludable.
El agua proporcionada, es una agua de BAJA MINERALIZACIÓN. El agua osmotizada ayudará a prolongar la vida de sus electrodomésticos siendo ideal para planchas de vapor, cafeteras y humidificadores.

2.1 ¿Qué es la ósmosis natural y la ósmosis inversa?

La ósmosis natural o directa es la más común en la naturaleza, dado que las membranas semipermeables forman parte de la gran mayoría de organismos (por ejemplo raíces de plantas, órganos de nuestro propio cuerpo, membranas celulares, etc…)
Cuando dos disoluciones de distinta concentración de sales se encuentran separadas por una membrana semipermeable, de forma natural, se produce un flujo de agua desde la disolución de menor concentración hacia la de mayor concentración. Este flujo continúa hasta que las concentraciones a ambos lados de la membrana se igualan.
Cuando se trata de invertir este proceso y conseguir un flujo de agua de menor concentración de sales a partir de uno de mayor concentración, se deberá realizar una presión suficiente, del agua de mayor concentración sobre la membrana, para vencer la tendencia y flujo natural del sistema. A este proceso es lo que llamamos, ósmosis inversa.
En la actualidad, la ósmosis inversa es el mejor método para producir agua pura mediante un sistema físico (sin utilización de productos químicos).
Tal como se ha explicado, su principio de funcionamiento se basa en el mismo que sigue nuestro propio organismo, en donde el agua es distribuída por ósmosis natural.

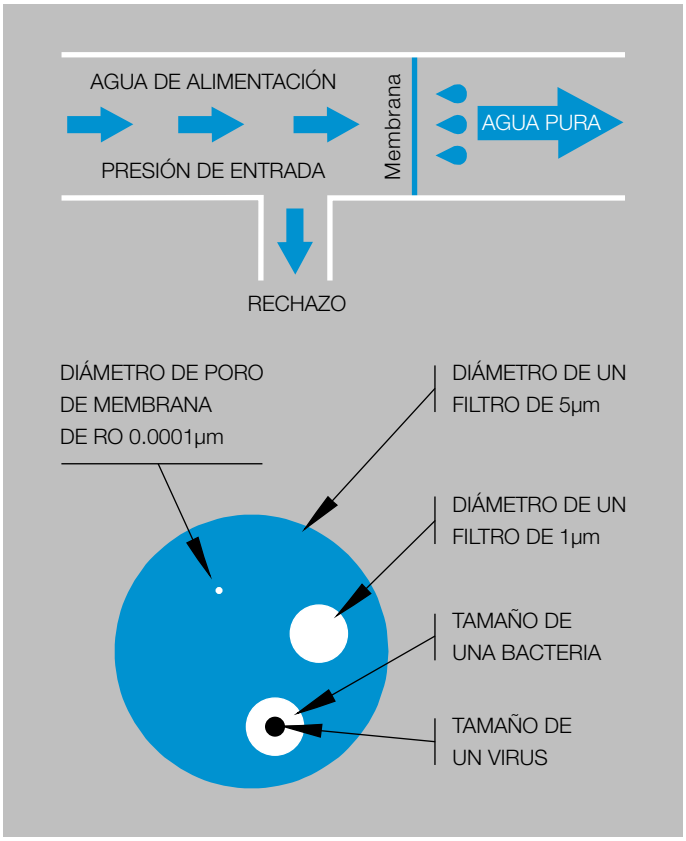
El cuerpo humano está constituido por agua en una alta proporción:

Mujer > 55 - 65%	
Varón > 65 - 75%	
Niño > 80%	

El cuerpo de una persona adulta contiene entre 38 y 48 litros de agua, el 40% de la cual se halla en las células. Este agua del cuerpo, que se recicla casi completamente cada 15 días, es la base del transporte de nutrientes, oxígeno a las células, la eliminación de desechos y control de la temperatura corporal.
Cada día ingerimos una media de 2,2 litros de agua, incluyendo el agua contenida en los alimentos.

2.2 ¿Cómo funciona la membrana de su equipo?

El agua a depurar realiza presión sobre la membrana semipermeable, de manera que parte de ella conseguirá atravesar los poros de la membrana (agua osmotizada), mientras que el resto del agua (agua rechazada o con alta concentración en sales) será desviada hacia el desagüe.
Dado que el diámetro de los poros de la membrana es menor a 0,0001 micras, solamente las moléculas de agua y una cantidad de minerales (sodio, potasio, calcio, magnesio, etc.) lograrán pasar, eliminándose el exceso de minerales no necesarios para nuestro cuerpo además de las bacterias, los metales pesados, los pesticidas, los productos químicos, etc.



2.3 Concentraciones de sales y otras substancias reducidas por su membrana de ósmosis inversa

La composición química y concentración en sales y otras substancias del agua a la entrada del equipo de ósmosis repercute en el agua purificada.
La membrana de ósmosis inversa TFC de su equipo de la Serie PROLINE PLUS, es capaz de reducir las concentraciones de los elementos y compuestos indicados en las siguientes tablas entre otros.

Inorgánicos

ELEMENTO / COMPUESTO	REDUCCIÓN
SODIO	90-95%
CALCIO	93-98%
MAGNESIO	93-98%
ALUMINIO	93-98%
COBRE	93-98%
NIQUEL	93-98%
ZINC	93-98%
BARIO	93-98%
CARBONATOS	93-98%
CLORO	90-95%
BICARBONATOS	90-95%
NITRATOS	45-55%
FOSFATOS	93-98%
FLUOR	93-98%
CIANURO	90-95%
SULFATOS	90-95%
BORO	40-45%
ARSENICO	93-98%

Orgánicos

ELEMENTO / COMPUESTO	REDUCCIÓN
ÁCIDOS HÚMICOS	98%
GLUCOSA	98-99%
ACETONA	70%
ISOPROPANOL	90%
ETILBENCENO	71%
ETILFENOL	84%
TETRACLOROETILENO	68-80%
UREA	70%
1,2,4 TRICLOROBENCENO	96%
1,1,1 TRICLOROETANO	98%

2.4 Efecto de la presión y de la temperatura en un sistema de ósmosis inversa

El porcentaje de rechazo de sales de la membrana normalmente es mayor al 95%, pero dependiendo de la calidad del agua, de su temperatura y presión, el porcentaje puede variar.

Factores de conversión

POR PRESIÓN		
	FACTOR DE CONVERSIÓN	
PRESIÓN (BARES)	SOBRE LA PRODUCCIÓN	RECHAZO DE SALES (%)
0,70	0,17	84
1,00	0,25	88
1,50	0,33	90
1,75	0,42	92
2,50	0,58	93
4,00	1,00	95
4,50	1,08	95
4,90	1,17	95
5,20	1,25	95
5,80	1,42	95

POR TEMPERATURA	
FACTOR DE CONVERSIÓN	
TEMPERATURA (ºC)	SOBRE LA PRODUCCIÓN
6	0,38
8	0,45
10	0,52
12	0,59
14	0,66
16	0,70
18	0,77
20	0,85
22	0,88
25	1,00
28	1,09
30	1,16
32	1,23
34	1,30

La vida de la membrana se evalúa por el tanto por ciento de rechazo de sales:

Por debajo del 70% la vida de la membrana ha llegado a su fin. Mediante un conductivímetro o un medidor TDS, compare la conductividad del agua de entrada con la de la salida de la membrana, y obtenga el porcentaje de rechazo de sales.

$$\text{Rechazo de sales \%} = \left(1 - \frac{\text{Conductividad agua osmotizada}}{\text{Conductividad agua entrada}}\right) \times 100$$

2.5 Efecto de la concentración de sales en el agua de entrada

La concentración de sales y substancias en el agua a tratar tiene su influencia en la capacidad de producción de agua osmotizada del equipo, de tal manera que a mayor concentración de sales en el agua a tratar, mayor presión es necesario ejercer contra la membrana para superar la presión osmótica natural y poder garantizar un flujo de agua osmotizada mínimo.

Tabla de presiones en función del T.D.S.

T.D.S. MÁXIMO DE ENTRADA*	PRESIÓN MÍNIMA DE ENTRADA A MEMBRANA**
hasta 200 ppm	3,5 bares
entre 200 y 500 ppm	3,8 bares
entre 500 y 800 ppm	4,0 bares
entre 800 y 1200 ppm	4,3 bares
entre 1200 y 1500 ppm	4,5 bares
entre 1500 y 1800 ppm	4,75 bares
entre 1800 y 2000 ppm	5,2 bares

* El test se ha realizado con una membrana de 50GPD a 14ºC, sin contrapresión, una dureza de 15ºF y la salinidad corregida con NaCl.
** La presión mostrada se encuentra calculada para una producción de 6l/h.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS MODELO PROLINE PLUS
DIMENSIONES (altura x ancho x fondo en mm)**:** 400 x 140 x 150.
DEPÓSITO (diámetro x altura en mm)**:** 280 x 400.
PESO (kg): 13
TEMPERATURA ENTRADA (máxima / mínima en ºC)**:** 40 / 2.
TDS ENTRADA (máximo en ppm)**:** 2000**.
PRESIÓN ENTRADA (máxima / mínima)**:** 2,5 / 6 bares. 250-600 kPa.
PRODUCCIÓN NOMINAL (LPD)**:** 150 LPD**.
MEMBRANA: Tipo 1 x 1812 50. PRODUCCIÓN MEMBRANA: 175 LPD*. Agua descalcificada con 250 ppm. T: 25ºC. 15% conversión. Presión sobre membrana: 3,4 bares (sin contrapresión).
BOMBA: –.
ACUMULACIÓN MAX. (tanque precargado a 7 PSI)**:** 19 litros.
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA: –.
ADAPTADOR ELÉCTRICO: –.
FABRICANTE: Fabricado por **PURICOM WATER IND. CORP.** (Taiwan) para: **IONFILTER**. Pol. Ind. L'Ametlla Park. C/Aiguafreda 8. 08480 L'Ametlla del Vallès. Barcelona. España. T+34 902 305 310. F+34 936 934 329.

CARACTERÍSTICAS MODELO PROLINE PLUS PUMP
DIMENSIONES (altura x ancho x fondo en mm)**:** 480 x 200 x 180.
DEPÓSITO (diámetro x altura en mm)**:** 280 x 400.
PESO (kg): 15
TEMPERATURA ENTRADA (máxima / mínima en ºC)**:** 40 / 2.
TDS ENTRADA (máximo en ppm): 2000**.
PRESIÓN ENTRADA (máxima / mínima en bares)**:** 1 / 2,5 bares. 100-250 kPa.
PRODUCCIÓN NOMINAL (LPD)**:** 150*.
MEMBRANA: Tipo 1 x 1812 50. PRODUCCIÓN MEMBRANA: 175 LPD*. Agua descalcificada con 250 ppm. T: 25ºC. 15% conversión. Presión sobre membrana: 3,4 bares (sin contrapresión).
BOMBA: Booster.
ACUMULACIÓN MAX. (tanque precargado a 7 PSI)**:** 19 litros.
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA: 220-240V. 50Hz. 24W.
ADAPTADOR ELÉCTRICO: 100-240V. 50/60Hz. 24Vdc 1A.
FABRICANTE: Fabricado por **PURICOM WATER IND. CORP.** (Taiwan) para: **IONFILTER**. Pol. Ind. L'Ametlla Park. C/Aiguafreda 8. 08480 L'Ametlla del Vallès. Barcelona. España. T+34 902 305 310. F+34 936 934 329.

*Los caudales pueden variar un +/- 20%.

**Para salinidades hasta 2000 ppm, consultar la tabla de presiones en función del TDS desl apartado 2 del presente manual.
Ver apartado 5 ADVERTENCIAS.

4. DESEMBALADO Y VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO

Es importante, que antes de la instalación y puesta en marcha, revise la caja y estado del equipo, con objeto de garantizar que no ha sufrido daños durante el transporte.

Las reclamaciones por daños durante el transporte deberán ser presentadas junto con el albarán o factura a su distribuidor, adjuntando el nombre del transportista, en un plazo máximo de 24 horas posteriores a la recepción de la mercancía.

Extraiga el equipo y accesorios de su embalaje de cartón, retirando las corresponcientes protecciones.

! Elimine o mantenga fuera del alcance de los niños las bolsas de plástico pues pueden ser un peligro para elllos.

Ud. encontrará en su interior los siguientes conjuntos y elementos:

COMPONENTE	Nº	CANTIDAD
Equipo de ósmosis doméstica PROLINE PLUS	-	1
Depósito de acumulación	2	1
Grifo + Bolsa kit accesorios de montaje.	13	1
Bolsa kit conexión desagüe	12	1
Adaptador de pared para toma de entrada	8	1
Cable de conexión para fuente de alimentación**	-	1
Válvula manual ¼" azul de entrada	7	1
Manual de instrucciones	-	1
Tubo blanco ¼"	6	500 cm
Membrana de ósmosis inversa 50 GPD	5	1
Llave portafiltros	4	1
Llave acodada depósito tubo ¼"	3	1
Filtro sedimentos 5µm	21	1
Cartucho carbón granulado y juntas planas	22	1
Cartucho carbón compacto y juntas planas	23	1
Vaso portafiltros	1	3

*Nº despiece en solapa. **SÓLO MODELO PROLINE PLUS PUMP.

Los materiales utilizados en el embalaje son reciclables y deberán ser desechados en los contenedores de recogida selectiva adecuados o en el centro local específico para la recuperación de materiales de desecho.
El aparato que ha adquirido ha sido diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad que pueden ser reciclados y reutilizados. Este producto no se puede desechar junto con los residuos urbanos habituales. Cuando se desee eliminar el aparato, se deberá entregar en el centro local específico para la recuperación de materiales, indicando que posee componentes eléctricos y electrónicos (sólo en modelos PROLINE PLUS PUMP).

Para obtener más información sobre cómo desechar sus aparatos eléctricos o electrónicos una vez hayan concluído su vida útil, póngase en contacto con las autoridades locales, el servicio de gestión de residuos urbanos o el establecimiento donde adquirió el aparato.
La correcta recogida y tratamiento de los aparatos inservibles, contribuye a preservar recursos naturales y también a evitar riesgos potenciales para la salud pública.

5. ADVERTENCIAS PREVIAS

! Los equipos domésticos de la serie PROLINE PLUS, NO SON POTABILIZADORES de agua.
En el caso de que el agua a tratar proceda de un abastecimiento público (y por lo tanto cumpla con la legislación vigente RD 140/2003), los equipos domésticos de la serie PROLINE PLUS, mejorarán sustancialmente la calidad del agua.

! En el caso de que el agua a tratar no proceda de una red de abastecimiento público o sea de origen desconocido, será necesaria la realización de un análisis físico-químico y bacteriológico del agua, con la finalidad de asegurar su correcta potabilización aplicando las técnicas y equipos adecuados a cada necesidad, PREVIAMENTE A LA INSTALACIÓN del equipo.
Póngase en contacto con su distribuidor con objeto de que le aconseje sobre el tratamiento más adecuado para su caso.

5.1 Condiciones para el correcto funcionamiento del equipo

• No se deberá alimentar el equipo con agua caliente (T>40ºC).
• La temperatura ambiente debe encontrarse entre 4ºC y 45ºC.
• Los equipos de la serie PROLINE PLUS PUMP incorporan bomba. En el caso de que la presión de red sea superior a 3 bares, se deberá colocar un regulador de presión previo a la entrada del agua al equipo, tarado a una presión máxima de 2,5 bares. (Ref. 577603).
• Los equipos de la serie PROLINE PLUS no incorporan bomba. Se recomienda su instalación cuando la presión de red sea superior a 3 bares.
• Para aguas con salinidades superiores a 2000 ppm consulte con su distribuidor.
• Se recomienda que el agua a tratar sea descalcificada o con una dureza máxima de 15ºF con objeto de obtener un rendimiento óptimo del equipo.
• En el caso de que el agua a tratar sea de una dureza superior a 15ºF, se podría producir una reducción en la vida de la membrana y en el rendimiento del equipo. Se recomienda realizar un barrido de la membrana durante 15 segundos una vez al día (Lea el apartado 9.3 Flushing, en el que se describe el modo de realizarlo).
• En caso de que el agua a tratar contenga:
· elevadas concentraciones de hierro y manganeso (Mayores a 1ppm medido en el rechazo de la máquina),
· hipercloraciones prolongadas en el tiempo,
· lodos o turbiedad superior a 3 NTUs,
· una concentración de nitratos superior a 100 ppm,

· una concentración de sulfatos superior a 250 ppm,
· póngase en contacto con su distribuidor para que le recomiendeel pretratamiento más adecuado a su caso, y así asegurar el correcto funcionamiento de la máquina, evitar daños en componentes y garantizar la calidad del agua suministrada.

5.2 Instalación del equipo

• En el caso de tener que acondicionar la instalación de la vivienda para poder instalar el equipo en el lugar previsto, se deberá realizar siguiendo las normas NIA (Normas básicas para las instalaciones interiores de suministros de agua), UNE 149201 (Dimensionamiento de instalaciones de agua para consumo humano dentro de edificios) y el R.E.B.T. (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión).
• Los equipos de la serie PROLINE PLUS PUMP, necesitan una toma de corriente eléctrica a menos de 1 metro de distancia.
• El lugar previsto para su instalación deberá disponer de espacio suficiente para el propio aparato, sus accesorios, conexiones y para la realización de un mantenimiento cómodo.
• Bajo ningún concepto los equipos se instalarán a la intemperie.
• Los equipos no deberán ser instalados al lado de una fuente de calor o recibiendo directamente un flujo de aire caliente sobre ellos (secadora, refrigerador, etc…)
• El entorno y ambiente en donde se instale el equipo y grifo deberán reunir unas condiciones higienico-sanitarias adecuadas.
• Evite goteos externos sobre el equipo provenientes de tuberías, desagües, etc…

5.3 Puesta en servicio y mantenimiento

• Los equipos de la serie PROLINE PLUS, necesitan de un mantenimiento periódico realizado por personal técnico cualificado, con objeto de garantizar la calidad de agua producida y suministrada.
• Los elementos consumibles, deberán ser sustituídos con la frecuencia indicada por el fabricante. (Ver apartado 9. Mantenimiento).
• El equipo debe ser higienizado periódicamente y previamente a su puesta en servicio.
• Tras su puesta en servicio los dos primeros depósitos deberán ser desechados.
• El mantenimiento del equipo deberá ser realizado por personal técnico cualificado, realizado con una actitud y condiciones higénicas adecuadas, con objeto de reducir el riesgo de contaminación interna del aparato y sistema hidráulico del mismo. (Para más información póngase en contacto con el servicio técnico de su distribuidor).

5.4 Uso del equipo

• Cuando vaya a ausentarse durante más de una semana, cierre la llave de entrada de agua al equipo, vacíelo y desconéctelo de la alimentación eléctrica. Cuando regrese, conecte la alimentación eléctrica del mismo, abra la llave de entrada y realice dos vaciados del tanque de acumulación previamente al consumo de agua.
• Tras un periodo prolongado (más de un mes) en el que el equipo se ha encontrado sin funcionar o producir agua, póngase en contacto con su distribuidor con objeto de realizar una higienización y mantenimiento adecuado.
• Extraiga jarras o botellas completas y evite la extracción ocasional de vasos, para mejorar el rendimiento del equipo.
• Se deberá prestar especial atención a la limpieza e higienie del grifo del equipo de ósmosis, de forma habitual y especialmente en el momento de la realización del mantenimiento periódico. Para ello, utilice el spray Oxibac (Ref. 652200) y papel de cocina desechable de un solo uso. En ningún caso se deberá utilizar el trapo para secarse las manos o bayeta multiuso utilizada para la limpieza de la cocina.

5.5 Recomendaciones para el correcto uso del agua osmotizada

• Si desea alimentar con agua osmotizada cualquier otro punto de consumo (como una nevera con dispensador de cubitos, otro grifo, etc…), la canalización no deberá ser realizada con tubo metálico, ya que éste daría mal sabor al agua. Utilice siembre tubo de plástico (Ref. 272000).
• El agua proporcionada por los equipos de ósmosis doméstica es de BAJA MINERALIZACIÓN. Las sales minerales que necesita el cuerpo humano son aportadas mayoritariamente por los alimentos, en especial por los productos lácteos y en menor medida por el agua de bebida.

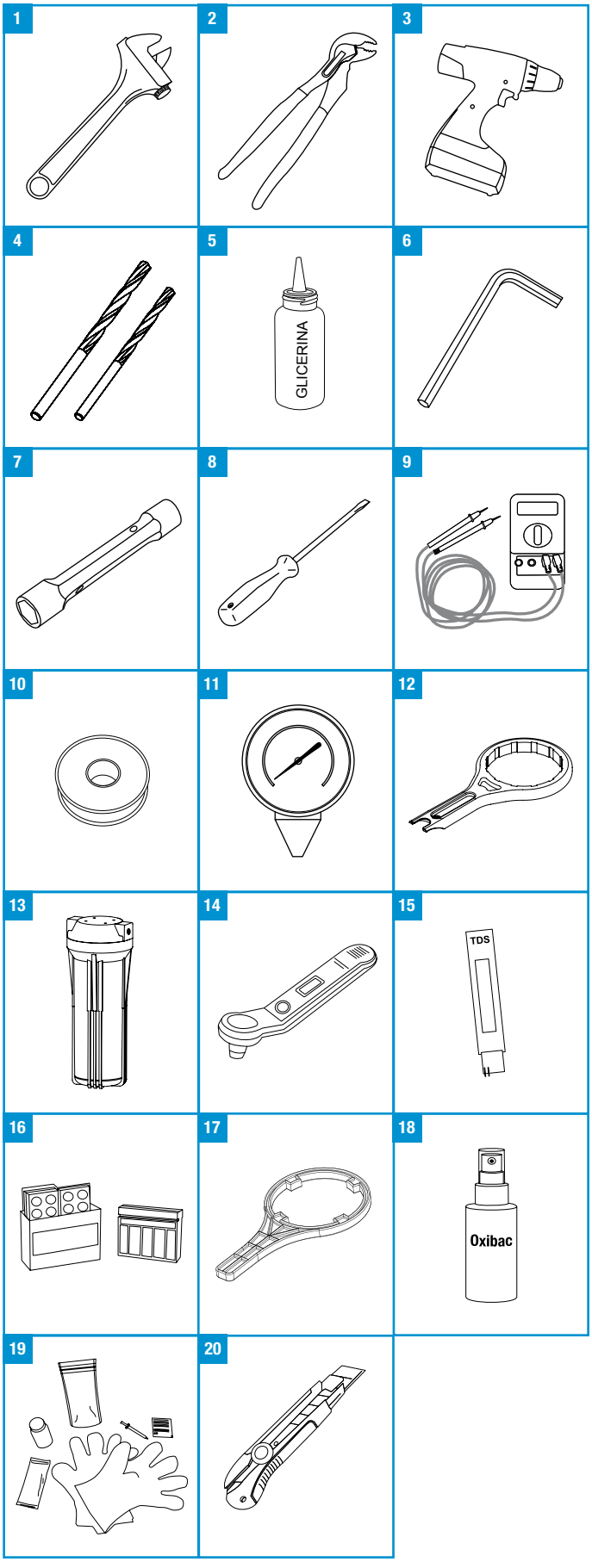
6. INSTALACIÓN DEL EQUIPO

La instalación de su equipo de ósmosis PROLINE PLUS deberá realizarla personal cualificado de un servicio técnico autorizado. Siga las recomendaciones del Apartado 5 del presente manual.

Dado que el aparato que se va a instalar mejora la calidad del agua que se va a consumir y ésta es considerada como un alimento, todas las herramientas que se vayan a utilizar para el montaje e instalación deberán encontrarse limpias y en ningún caso podrán estar contaminadas ni impregnadas de grasas, aceites u óxidos. El trabajo deberá realizarse con una actitud y condiciones higiénicas adecuadas, extremando las precauciones en todo lo relacionado con materiales que vayan a estar en contacto con el agua a tratar o consumir. (Para más información póngase en contacto con su distribuidor).

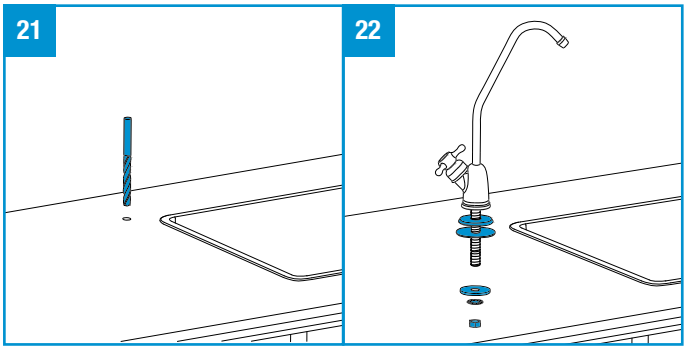
El lugar más frecuente para la instalación del equipo suele ser debajo del fregadero de la cocina o en un mueble anexo.

HERRAMIENTAS PARA INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA:		
HERRAMIENTA	REFERENCIA	IMAGEN
Llave inglesa	-	1
Alicates pico de loro	-	2
Máquina de taladrar	-	3
Brocas de 12 y 6 mm	-	4
Glicerina para uso alimentario	-	5
Llave allen nº 2	-	6
Llave fija de tubo nº 14/15 mm	-	7
Destornillador plano	-	8
Multímetro eléctrico	-	9
Cinta de teflón	-	10
Manómetro	Ref. 270700	11
Llave portamembranas	Ref. 206601	12
Portafiltros + 2 x conexiones ¼"	Refs. 205200 + 277100	13
Medidor portátil de Presión	Ref. 268100	14
Medidor portátil de conductividad	Ref. 267900	15
Analizador de Cloro	Ref. 271700	16
Llave portafiltos	Ref. 206600	17
Spray Oxibac	Ref. 652200	18
Kit higienización	Ref. 743303	19
CONTENIDO: Probeta contenedor, guantes, jeringuilla 2,5 ml, toallitas de papel, bote para mezcla y desinfectante OSMOBAC.		
Cutter		20
Consulte con su distribuidor.		



6. Instalación del equipo

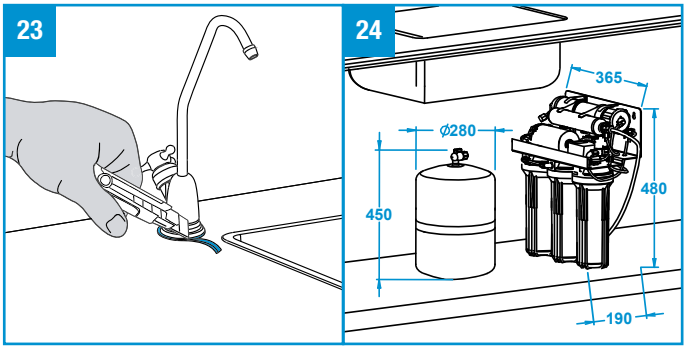
1. Una vez elegida la ubicación del grifo en la encimera o fregadera (habitualmente en una esquina), se realizará un taladro con la broca de 12 mm sobre la misma, para pasar el espárrago roscado del grifo. **Imagen 21.**
Utilice el embellecedor metálico para elegir la ubicación del taladro. Si el embellecedor metálico del grifo presenta alguna dificultad para su montaje por la geometría de la encimera o fregadera, utilice la junta de goma estrecha suministrada en lugar del embellecedor metálico para realizar el montaje del grifo.



! Seleccione la broca y el modo de taladrar adecuados al material en concreto.

2. Previamente, se deberá insertar en el espárrago del grifo el embellecedor metálico y junta plana de goma ancha (quedando estos por la parte superior de la encimera). A continuación se pasará el espárrago roscado por el orificio. Una vez realizado esto, se colocará por la parte inferior del espárrago: la arandela plástica rígida, arandela grower y tuerca hexagonal.
El conjunto se deberá apretar con la llave fija de tubo nº 14/15 mm hasta que el grifo quede completamente estático, correctamente fijado y asentado.
El grifo se orientará según convenga antes de realizar el apriete final de éste (se recomienda que el mando del grifo se oriente hacia el exterior de la encimera). **Imagen 22.** Si el grueso de la encimera fuera superior al espárrago del grifo, puede utilizarse el alargador de grifos (Ref.261900). Por último, recorte el sobrante de la junta plana ancha respecto al embellecedor con un cutter. **Imagen 23.**

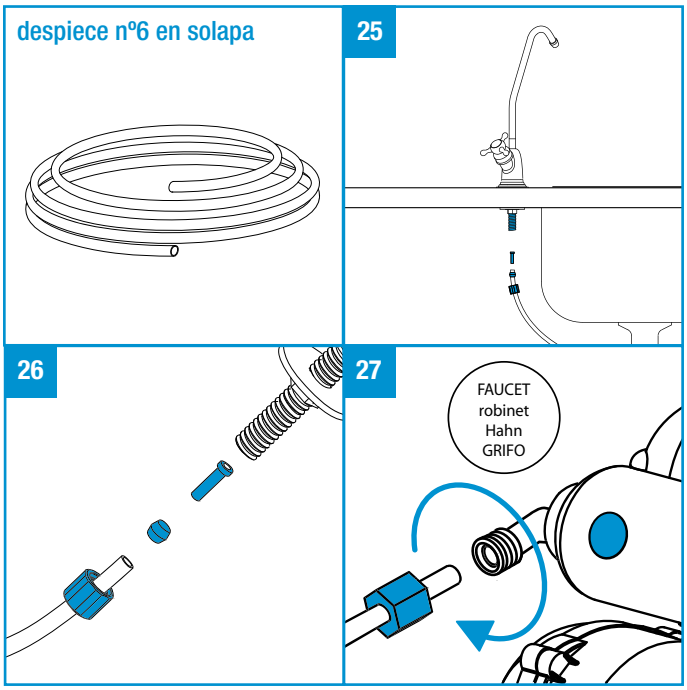
3. Seleccione la ubicación del equipo y prevea también el espacio para el depósito de acumulación. **Imagen 24.**
Fije el equipo a la pared mediante los alojamientos de la parte posterior del mismo y la tornillería adecuada.
Se recomienda que los vasos apoyen sobre el suelo, con la finalidad de no forzar la pared de mueble una vez que el equipo se encuentre lleno de agua.



4. Conecte mediante el tubo de ¼" blanco, **despiece nº6 en solapa**, el grifo con el conector marcado como "faucet-grifo". Previamente corte el tubo con la longitud adecuada.

! Para la realización de todas las conexiones, prevea una longitud de tubo extra, con la finalidad de facilitar el movimiento y mantenimiento del equipo una vez instalado, sin tener que realizar desconexiones innecesarias o dificultar el acceso al mismo.

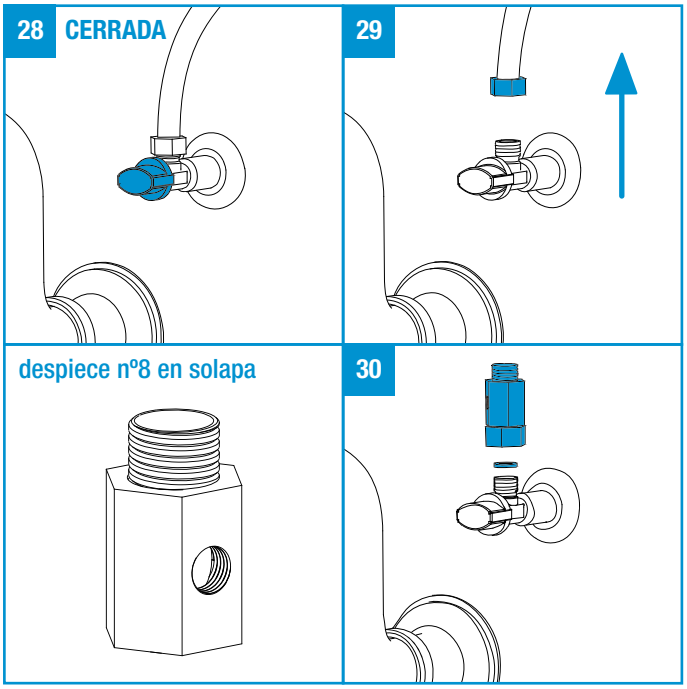
Realice la conexión al grifo introduciendo por el extremo del tubo de ¼" la tuerca metálica, bicono e insert. **Imagen 25 y 26.** Introduzca el extremo del tubo en el interior del espárrago del grifo y enrosque la tuerca mediante la llave de tubo o inglesa hasta asegurar su correcta conexión.
Realice la conexión al equipo en el conector marcado como "faucet-grifo".
Desenrosque la tuerca del conector, extraiga el protector, introduzca la tuerca en el extremo del tubo de ¼" procedente del grifo y enrósquela en el conector del equipo. **Imagen 27.**



5. A continuación se deberá realizar la conexión hidráulica del aparato a la red. Dado que la red se encuentra bajo presión, se deberá cerrar la llave de paso acodada situada en la salidadel agua fría. **Imagen 28.**
Dependiendo de la antigüedad de la instalación, puede serque la válvula acodada no exista y que haya que cerrar la llave de paso general de la vivienda.
Seguidamente, despresurice la instalación abriendo el grifo de la fregadera y espere hasta que deje de salir agua por el mismo.

! Asegúrese que la conexión al aparato va a realizarse en la toma de agua fría. Si la conexión se realizara en la de agua caliente, podrían dañarse componentes críticos del equipo. (Generalmente la toma del agua fría es la que se encuentra a mano derecha).

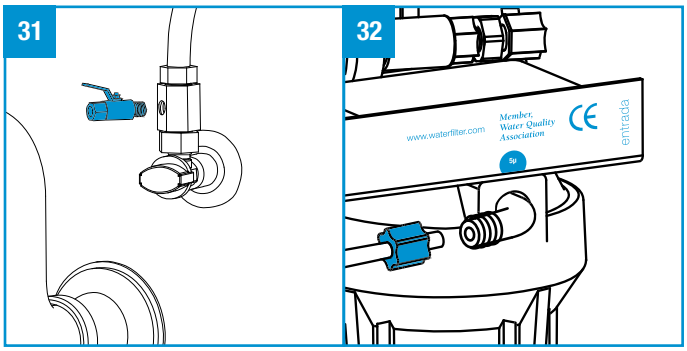
Desenrosque la conexión del latiguillo o flexo, **imagen 29**. Disponga de un recipiente o bayeta, para recoger el agua quepueda salir del flexo cuando se desenrosque. Se intercalará entre la toma de la pared y la válvula o flexo el adaptador de pared de 3/8", **despiece nº8 en solapa**.
La junta plana de 3/8" que incorpora, evita la necesidad de utilizar selladores de cualquier tipo (hilo de teflón, teflón líquido, cáñamo, etc…), **imagen 30**.
Monte la válvula manual de entrada de ¼", en solapa en el orificio lateral del adaptador de pared, **imagen 31**.



A esta válvula se le deberá añadir un sellador para garantizar su correcto montaje y estanqueidad. Se recomienda el uso de teflón, ya que es un sellador limpio, rápido y seguro en roscas de latón. Los dos conectores (el de 3/8" y el de ¼") se deberán enroscar con la llave inglesa hasta garantizar su correcto montaje y estanqueidad. Posteriormente, en la toma macho del adaptador de 3/8", se conectará el flexo (habitualmente hembra).

! Si fuese necesaria la instalación de algún componente extraordinario, éste no deberá ser ni contener componentes de hierro, ya que éstos al oxidarse, podrían reducir el rendimiento del aparato.

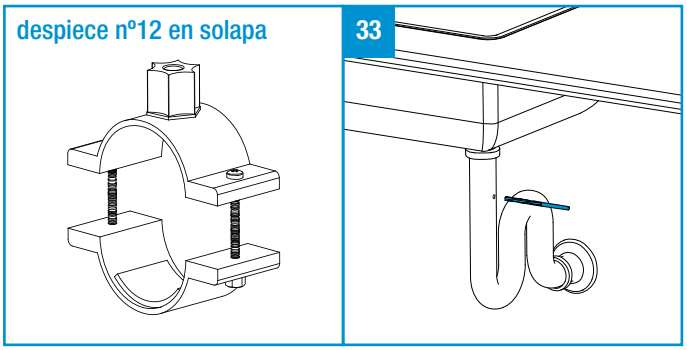
Para asegurar la correcta instalación y estanqueidad de las conexiones realizadas, abra la válvula acodada de entrada (o en su caso la llave general de la vivienda) asegurando antes el cierre del grifo del aparato de ósmosis de la encimera. Una vez abierta la válvula de paso, abra el grifo de la encimera para purgar el aire que pudiera haber en su interior (preste atención a las sacudidas y salpicaduras de agua).
Revise la válvula de ¼", ya que dependiendo de la antigüedad y el material utilizado para el montaje de la instalación interior de la vivienda, en algunos casos, queda taponada por las incrustaciones que hubiera en la instalación y que se desprenden a la hora de volver a disponer de paso de agua y presión.
A continuación, se conectará el tubo de ¼" blanco, entre la válvula de paso de ¼" y la conexión del aparato marcada como "feed water/entrada", **imagen 32**. Asegúrese de la correcta inserción en el tubo y apriete de las correspondientes tuercas. La válvula de ¼" de entrada deberá permanecer cerrada hasta que finalice la instalación de la máquina.



6. Posteriormente, se deberá montar el collarín del desagüe, **despiece nº12 en solapa**. Tenga en cuenta que este collarín está diseñado para ser montado en un tubo de 40 mm de diámetro. En caso de que éste no sea el diámetro del tubo del desagüe, póngase en contacto con su proveedor de componentes para realizar la conexión adecuada.
Con la máquina de taladrar, y esta vez con la broca de 6 mm, se realizará un agujero entre la boca del desagüe de la fregadera y el sifón. (Se recomienda realizarlo en la parte superior

del tubo, para que los desechos que se puedan tirar desde la fregadera no obstruyan el agujero ni la salida del flujo del agua). Prevea el espacio suficiente para el montaje del collarín, **imagen 33**.

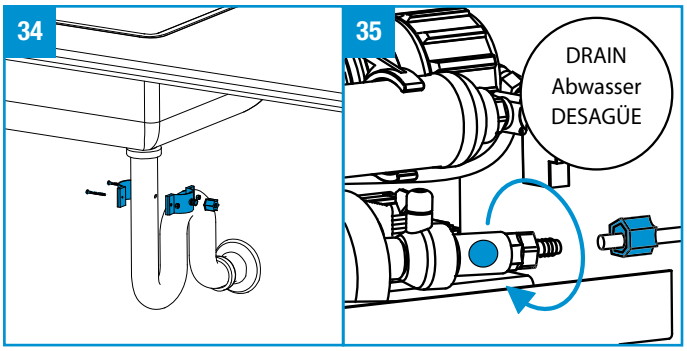
Seguidamente se montará el collarín del desagüe, pero asegurando que el agujero que se ha realizado quede completamente encarado con la parte delantera del conector de ¼" (parte que lleva la almohadilla cuadrada), esto se consigue poniendo la propia broca, utilizada para realizar el agujero de 6 mm, a través del agujero que hay entre el collarín y el desagüe, y de esta manera evitar cualquier clase de impedimento al paso de agua hacia el mismo.



Monte las tuercas en los encajes de la parte posterior del collarín y después monte los correspondientes tornillos. El enroscado de los tornillos deberá ser realizado con delicadeza, de manera progresiva, alternada y conjunta y nunca de manera individual. Evite forzar los componentes. **Imagen 34.**

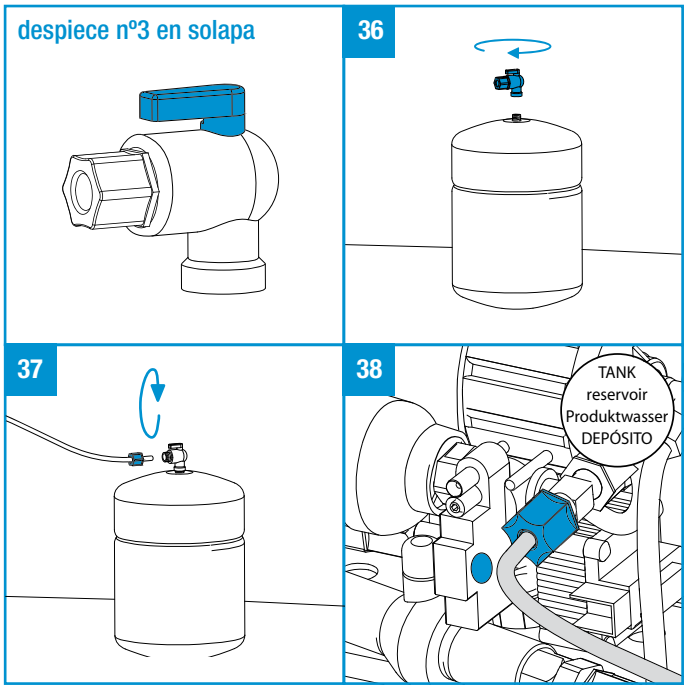
Se deberá conectar el tubo de ¼", entre la rosca del collarín del desagüe y la conexión del equipo marcada como "drain-desagüe", **imagen 35**.

Utilice a llave inglesa para asegurar un correcto apriete del tubo en la tuerca del collarín del desagüe (para una correcta colocación del tubo respecto a la tuerca, éste deberá sobresalir por la parte delantera de la misma, una longitud aproximada de 2 mm).



7. Realice la conexión entre el depósito de acumulación y el connector del equipo marcado como "tank / depósito" mediante el tubo de ¼". Para ello, teflone el conector del depósito y rosque, sobre el mismo, la válvula acodada **despice nº3 en solapa e imagen 36.** Realice la conexión del tubo de ¼" en dicha válvula acodada. **Imagen 37.**

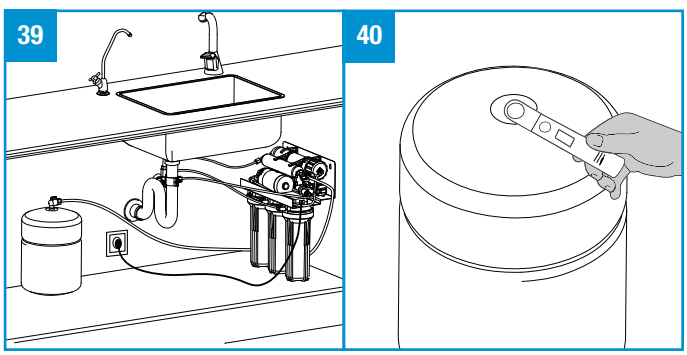
El otro extremo del tubo de ¼" lo deberá conectar al conector del equipo marcado como "tank / depósito". **Imagen 38.**



8. Si es necesario, se realizará el montaje de una toma de corriente (enchufe) cerca del equipo (< 1m) para la alimentación eléctrica del mismo, según el R.E.B.T. y sus anexos, (sólo en el modelo PROLINE PUMP PLUS) **imagen 39**.

9. Compruebe que todas las uniones se encuentran correctamente enroscadas.

Recuerde que cuando la presión sea superior a 3 kg/cm^2, se deberá intercalar en el tubo de entrada a la máquina, regulador de presión (Ref.577603) tarado a una presión 2,5 kg/cm^2.



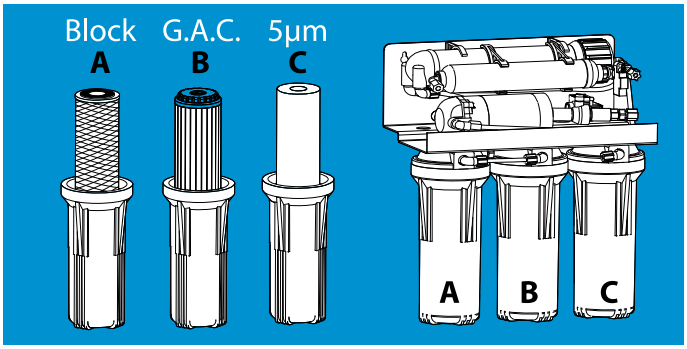
10. En el caso de que desee alimentar cualquier otro punto-consumo (grifo, nevera con dispensador de cubitos, etc…). utilice conducción de plástico de ¼" (Ref. 272000) y una te1/4" (Ref. 279300) por cada toma extra que necesite.

11. Compruebe que la presión del depósito de acumulación es de 0,5 bares (7 P.S.I), mediante el manómetro portátil y la válvula que se encuentra en la parte inferior del depósito. En caso contrario, infle o vacíe el depósito presurizado de aire hasta conseguir la presión indicada. **Imagen 40.**

7. PUESTA EN MARCHA E HIGIENIZACIÓN

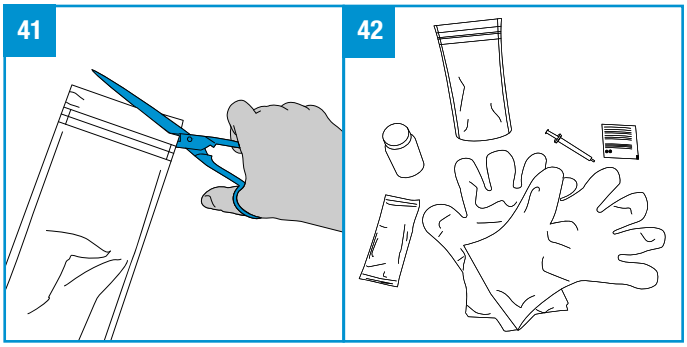
Tras la instalación del equipo, se procederá a la puesta en marcha del mismo. Se recomienda que ésta la realice personal técnico cualificado y de acuerdo con el siguiente procedimiento.

! Respete el orden de montaje de los cartuchos filtrantes para garantiza un correcto funcionamiento del equipo.



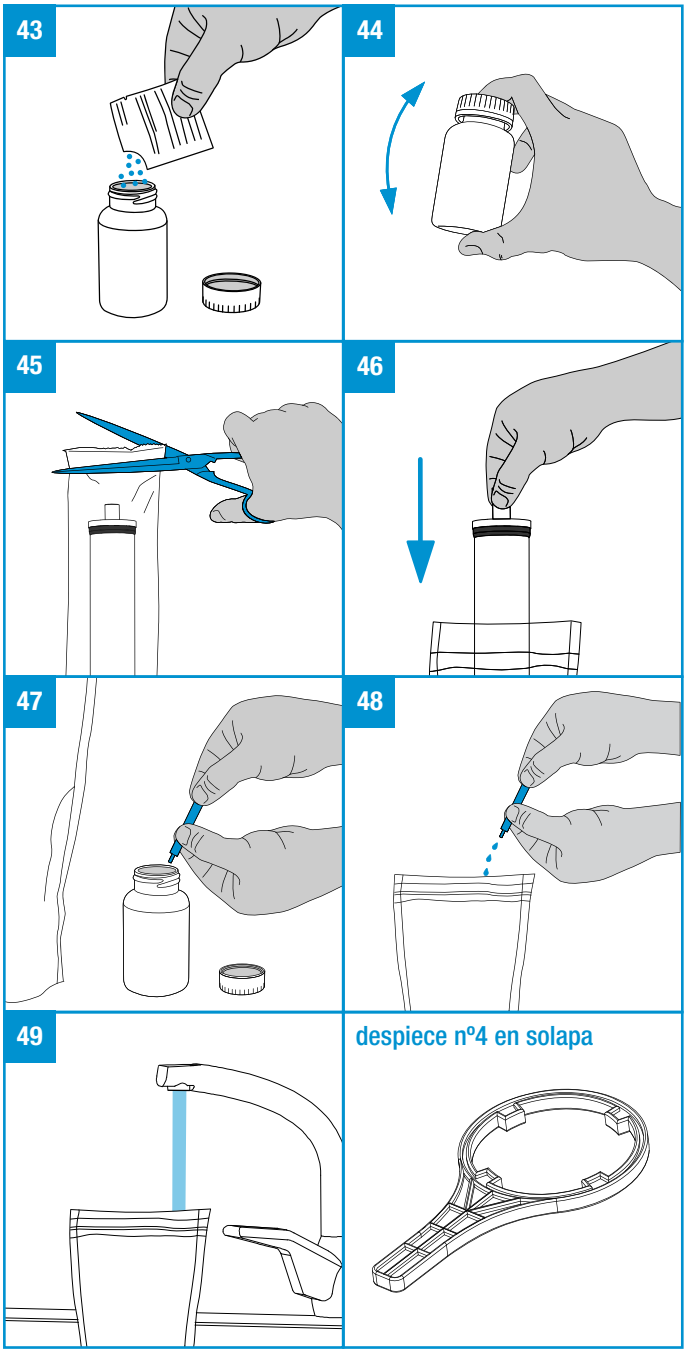
7.1 Higienización

1. Corte el kit de higienización por la parte superior y extraiga el contenido sobre una base limpia, con la finalidad de reducir el riesgo de contaminación. **Imágenes 41 y 42.**



2. Vierta el contenido del sobre para higienización Osmobac en el recipiente de 150 ml, llene el recipiente con agua de la red y agítelo enérgicamente hasta su total disolución (aproximadamente durante 2 minutos). **Imágenes 43 y 44.**

3. Abra el envoltorio de la membrana e introdúzcala en el sobre plástico del kit para su higienización. **Imágenes 45 y 46**.
A continuación, aspire con la jeringuilla suministrada 2 ml de ladisolución Osmobac anteriormente preparada, viértala en el sobre plástico con la membrana dentro y llénela con agua potablede la red hasta sumergir completamente la membrana. Déjela reposar entre 15-30 minutos. **Imágenes 47, 48 y 49.**



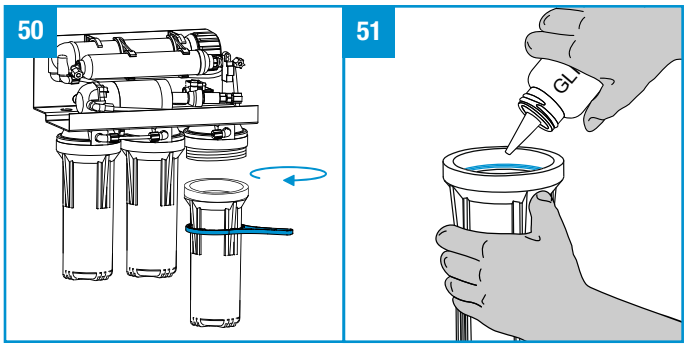
4. Mantenga la llave de ¼" de entrada cerrada.

5. Extraiga los cartuchos filtrantes de su embalaje y elimine el film de protección que los recubre para garantizar las condiciones higiénicas que su transporte y manipulación requieren. Deposítelos sobre una superficie límpia o sobre papel secante de un solo uso.

! Elimine o mantenga fuera del alcance de los niños las bolsas de plástico pues pueden ser un peligro para elllos.

Desmonte los vasos portafiltros mediante la llave **despiece nº4 en solapa e imagen 50**.

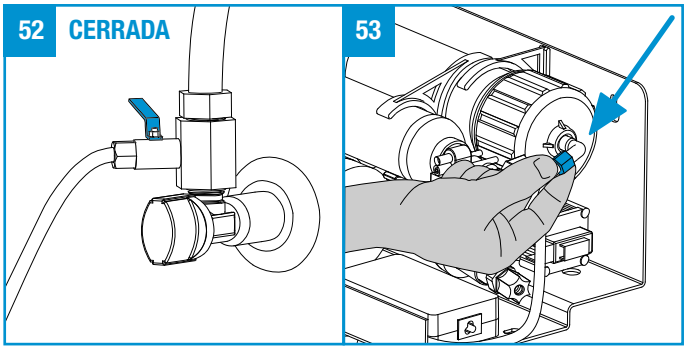
Inserte dentro de cada vaso el correspondiente cartucho filtrante según el orden indicado a continuación: al vaso que incorpora el conector de agua de entrada al equipo "feed water/ entrada" (derecha) se deberá introducir el cartucho de sedimentos, en el central se introducirá el cartucho de carbón granulado (GAC) y en el de la izquierda se introducirá el cartucho de carbón block.
Al montar los cartuchos de carbón compruebe que las juntas planas de los extremos quedan concéntricas con el adaptador del vaso y de su correspondiente cabezal y sin pinzar.
Compruebe que la juntas tóricas de los vasos no presentan defecto alguno. Impregne ligeramente las juntas tóricas con glicerina alimentaria para garantizar que deslizan y no se pinzan durante el enroscado del vaso. **Imagen 51.**



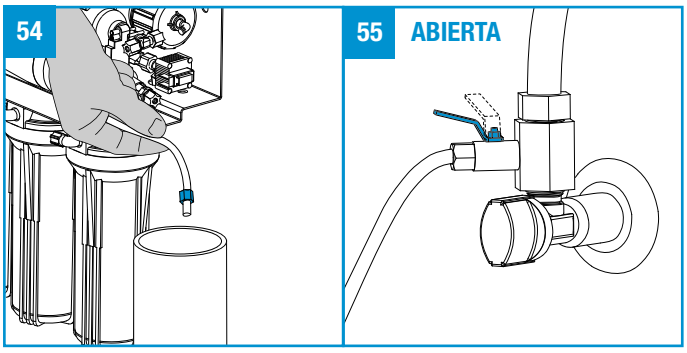
6. Mantenga la llave de ¼" de entrada cerrada, abra la llave acodada y conecte el equipo a la alimentación eléctrica. (Versión PROLINE PUMP PLUS). **Imagen 52.**

7. Desconecte el tubo de entrada al portamembranas y oriéntelo hacia un recipiente externo. **Imágenes 53 y 54.**

8. Abra la válvula de entrada de ¼" **imagen 55** y lave el sistema



de filtración hasta que el agua salga clara. De esta manera, es el eliminado el polvo que el carbón en grano de los filtros genera durante el transporte y manipulación del mismo. Este

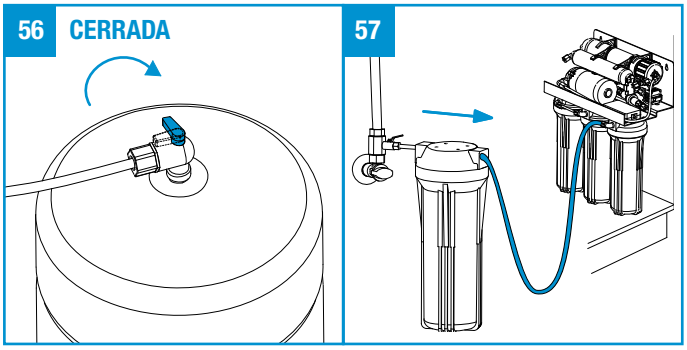


polvo debe ser eliminado dado que podría llegar a obstruir completa o parcialmente la membrana de ósmosis inversa.

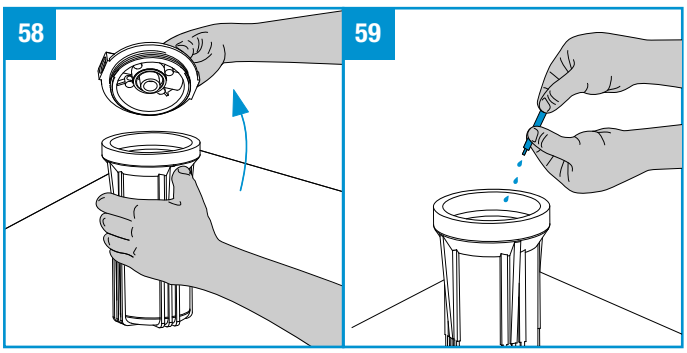
9. Cierre la válvula de entrada de ¼" y vuelva a conectar el tubo a la entrada del portamembranas.

10. Mantenga la llave del depósito de acumulación cerrada, **imagen 56**.

11. Intercale el portafiltros, entre la llave de entrada y la conexión de entrada al equipo para realizar la higienización. **Imagen 57**. Mantenga este portafiltros sobre un recipiente o en el interior de la fregadera.



12. Abra el portafiltros y vierta en el interior 15ml de disolución Osmobac (cantidad que podrá dosificar con la jeringuilla). **Imágenes 58 y 59.**

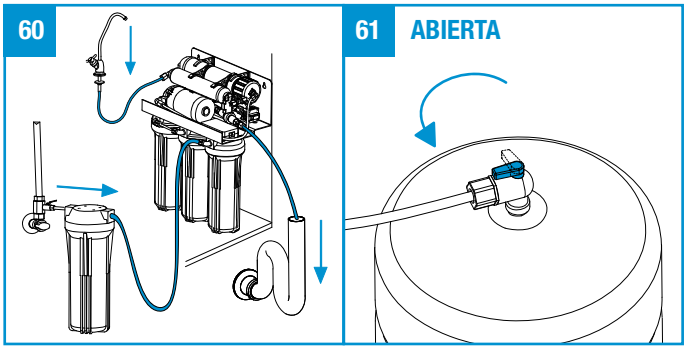


13. Cierre el portafiltros y abra el grifo del aparato de ósmosis de la encimera. **Imagen 60.**

14. Abra la válvula de entrada y deje que el producto que hay en el portafiltros fluya por el sistema hasta que salga agua por el grifo del equipo sobre la encimera y por el desagüe, después, cierre el grifo de la encimera. (Si el postfiltro es nuevo saldrá agua oscura por el grifo por el mismo motivo que el explicado en el punto 3 del presente apartado). Realice esta acción cada 30" y repítala desde el punto 12. Tenga en cuenta que cada vez que usted quiera abrir el portafiltros deberá cerrar la válvula de entrada, abrir el grifo, esperar a que se despresurice el sistema (10") y desechar parte del agua contenida en el interior del portafiltros para poder volver a rellenarla con la cantidad anteriormente indicada en el punto 12 de disolución Osmobac.
Realice 5 lavados de la forma indicada antes de pasar al punto siguiente.

15. En el último llenado del portafiltros, vierta 20 ml de disolución Omobac. Mantenga cerrada la llave del depósito de acumulación.

16. Abra el grifo del aparato de ósmosis, la válvula de entrada y deje que el producto que hay en el portafiltros fluya por el sistema hasta que salga agua por el grifo del equipo sobre la encimera, acto seguido, cierre el grifo de la encimera.
17. Inmediatamente después, abra la válvula del depósito de acumulación durante 10", **Imagen 61** y ciérrela de nuevo pasado este tiempo.

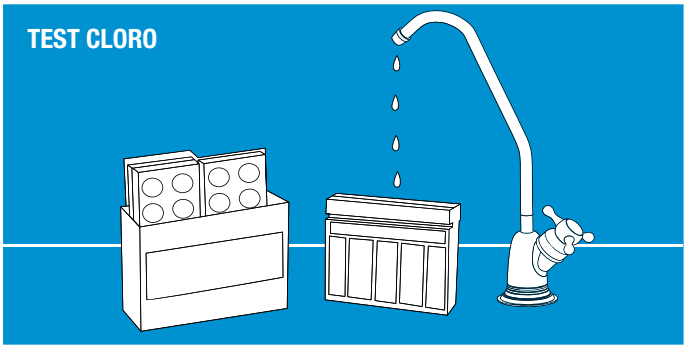


18. A continuación y tras 1 minuto, cierre la válvula de ¼" de entrada de agua al equipo y deje reposar el producto en el interior del equipo entre 15 y 30 minutos.

19. Pasado este tiempo, abra el grifo del equipo sobre la encimera, vacíe el depósito y espere hasta que deje de salir agua.

20. Mantenga el grifo del aparato abierto. A continuación, abra la válvula manual de flushing y abra la válvula de entrada de ¼" dejando que el agua potable de la red de entrada desplace el producto y residuos de la higienización por el desagüe durante 2 minutos. Tras este tiempo cierre la válvula manual de flushing.Mantenga el grifo del aparato de la encimera durante otros 3 minutos abierto permitiendo que los productos y restos de la higienización sean eliminados através del grifo del aparato. Posteriormente abra la válvula del depósito de acumulación, cierre el grifo de la encimera y espere 2 minutos hasta que el depósito de acumulación se llene.
Segidamente, deberá cerrar la válvula de ¼" de entrada y abrir el grifo de la encimera para vaciar completamente el depósito, esperando hasta que deje de salir agua.

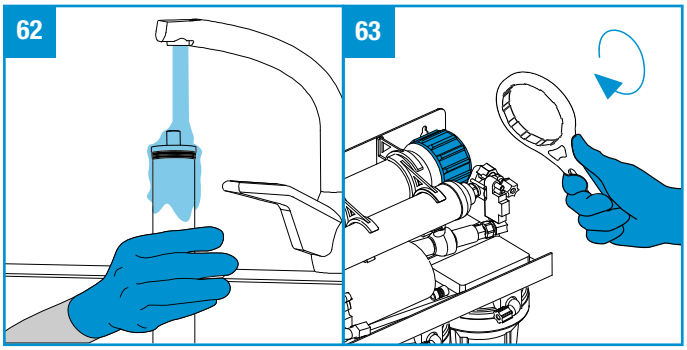
Compruebe la concentración de cloro a la salida del grifo del aparato, mediante el medidor de cloro.



Repita este proceso de enjuague y control hasta que la concentración de cloro total se encuentre por debajo de 1 mg/l (1 ppm).

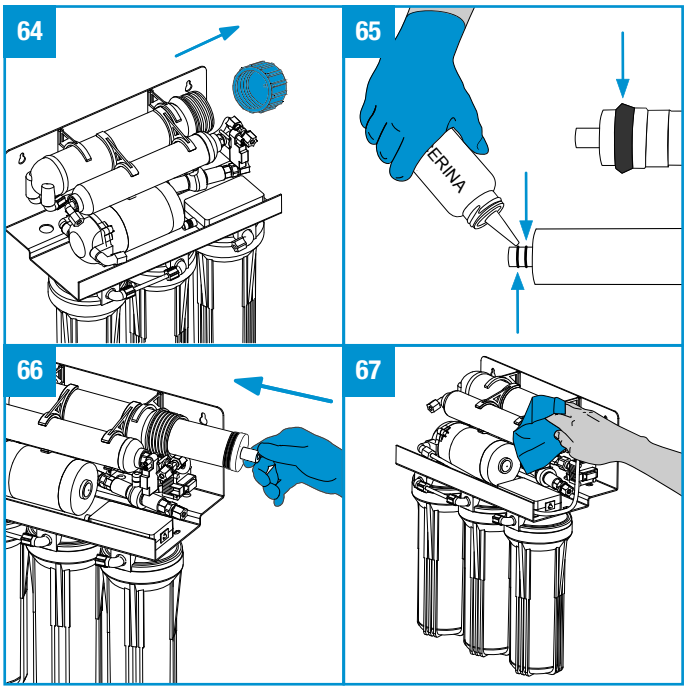
21. Desmonte el portafiltros utilizado para la dosificación de Osmobac y vuelva a conectar el tubo de entrada en la conexión "feed, entrada" del equipo.

22. Póngase los guantes suministrados en el kit, enjuague la membrana con agua de red durante unos instantes. **Imagen 62.**



23. Una vez realizado el enjuague, la válvula de entrada deberá permancer cerrada. Extremando las medidas higiéncias, monte y oriente correctamente la membrana en su contenedor, teniendo la precaución de lubricar las juntas de la misma con glicerina alimentaria. **Imágenes 63, 64, 65 y 66.**
Antes de abrir el portamembranas tenga al alcance de la mano un recipiente en donde poder vaciarlo parcialmente, pues se encontrará lleno de agua. Revise la presión interna del depósito de acumulación que deberá ser de 7psi aprox. (0,5 bares).

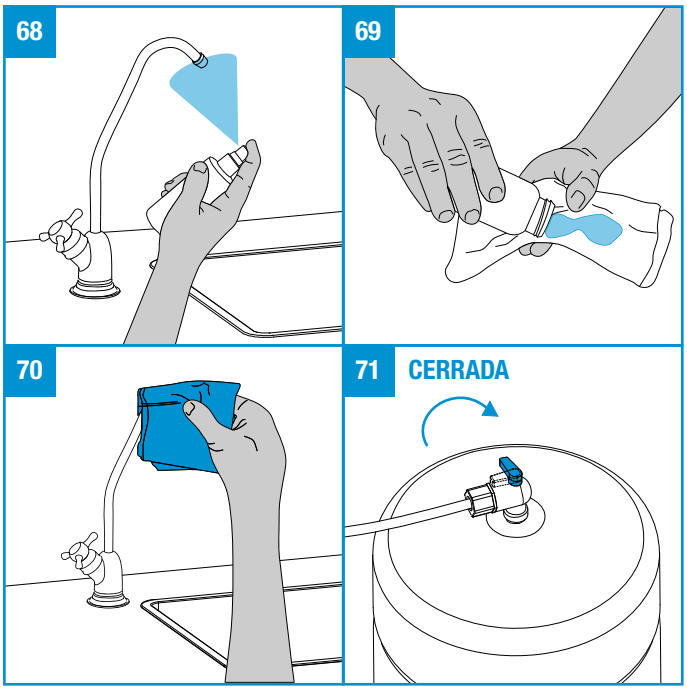
24. Con el pañuelo húmedo que se entrega con el kit de higienización, limpie el equipo. Con un papel de cocina seque todas las partes que se puedan haber
mojado. **Imagen 67.**



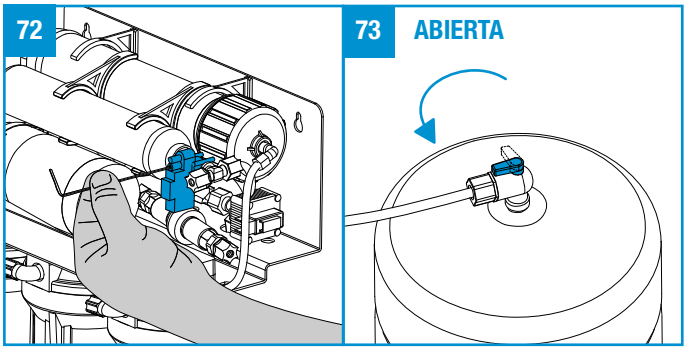
Preste especial atención a la higienización del caño del grifo. Utilice el spray Oxibac y papel de cocina desechable de un solo uso, **imagen 68**, o empape el papel de cocina de un solo uso, en el sobrante del bote de disolución Osmobac. **Imagen 69.** Frote con el papel desechable el caño y extremo del grifo y no lo toque directa-mente con las manos. **Imagen 70**. En ningún caso se deberá utilizar el trapo para secarse las manos o bayeta multiuso utilizada para la limpieza de la cocina.

25. Cierre el grifo del equipo sobre la encimera, abra la válvula de entrada y mantenga alimentado eléctricamente el equipo (Versión PROLINE PUMP PLUS), realizando una revisión ocular al sistema para asegurar que no haya ninguna fuga (durante 1 minuto aprox).

Para asegurar un correcto funcionamiento de todos los componentes del sistema, cierre la válvula del depósito de acumulación, realizando así una presurización del equipo rápida. **Imagen 71.**

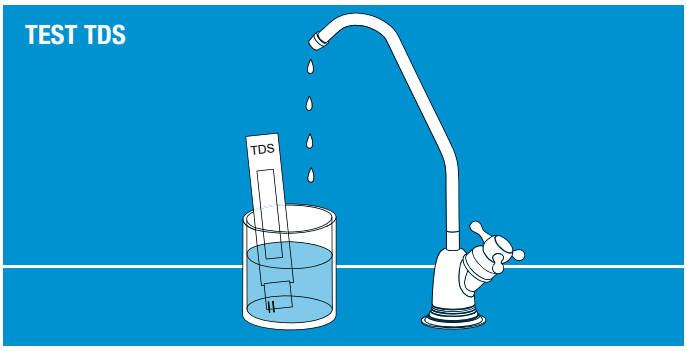


En el caso de de que la bomba del equipo no parara (versión PROLINE PUMP PLUS), ajuste la tara del presostato de máxima con la llave allen del 2, hasta conseguir detener la bomba. **Imagen 72**.
Una vez realizada esta revisión, abra de nuevo la válvula del depósito presurizado. **Imagen 73.**



26. A partir de este momento el sistema se encuentra convenientemente higienizado.

27. Abra el grifo de la encimera mida la calidad del agua de salida tras unos minutos de producción, con un medidor de conductividad o de TDS. Compruebe que la reducción de sales es la adecuada.



28. Dado que la higienización y enjuague no aseguran una completa eliminación de los residuos (polvo de carbón de filtros, lavado del tanque, residuos de la higienización, etc…), se deberán realizar dos vaciados del depósito de acumulación antes de consumir el agua producida.

29. En algunas ocasiones puede suceder que el agua producida presente un aspecto lechoso, producido por microburbujas de aire (debido a bolsas de aire que pudieran quedar en el interior del equipo). En ningún caso perjudican a la calidad del agua de bebida. Este aspecto del agua irá desapareciendo conforme se elimine el aire en el interior del equipo.

30. Todos los materiales utilizados para realizar la higienización, deberán desecharse en los contenedores adecuados para su reciclado.

8. FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS SERIE PROLINE PLUS

LEYENDA VÁLIDA PARA PROLINE PLUS PUMP Y PROLINE PLUS

1	Kit de conexión y llave manual	10	Válvula manual del depósito de acumulació
2	Filtro de turbiedad	11	Depósito presurizado de acumulación
3	Filtro de Carbón Activo Granulado (GAC)	12	Postfiltro de Carbón Activado
4	Filtro de Carbón Activo Prensado y Turbiedad (BLOCK)	13	Grifo encimera
5	Válvula de corte mecánica (SHUT OFF)	14	Presostato de baja presión
6	Membrana de Ósmosis Inversa	15	Electroválvula de corte
7	Restrictor de caudal con válvula manual de lavado	16	Bomba Booster
8	Conexión al desagüe	17	Presostato de alta presión
9	Válvula antirretorno		

PROLINE PLUS PUMP

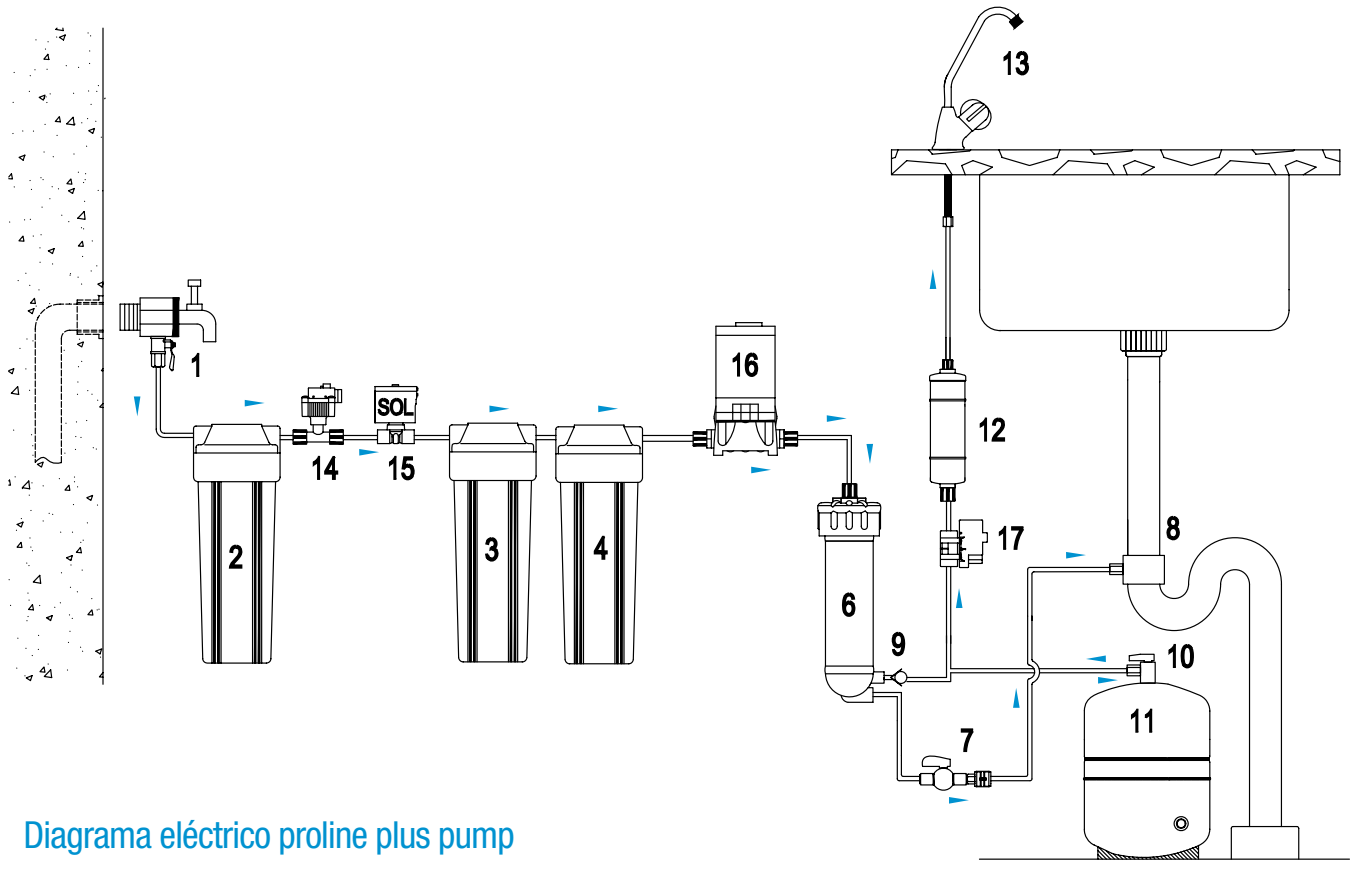
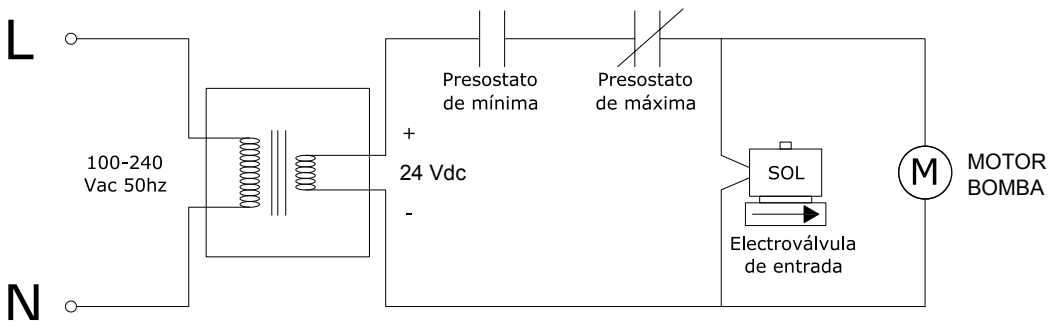
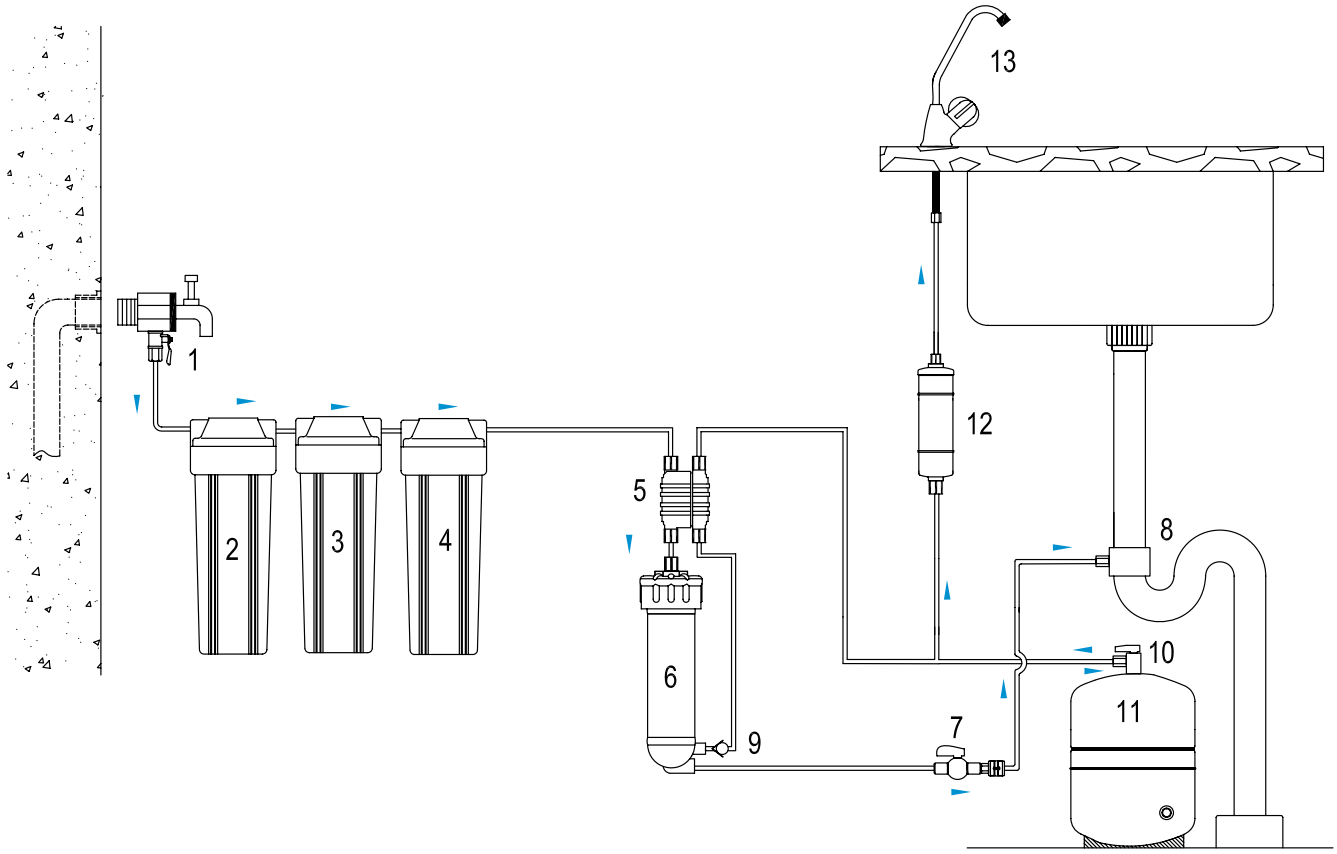


Diagrama eléctrico proline plus pump



PROLINE PLUS



8.1 Descripción del funcionamiento

El agua de red a tratar, atraviesa la válvula manual de entrada **(1)** y entra en el aparato atravesando el filtro de turbiedad **(2)**, filtro de carbón GAC **(3)** y filtro de carbón BLOCK **(4)**.

En esta etapa de filtración, quedan retenidas las partículas en suspensión, el cloro, sus derivados y otras sustancias orgánicas.

El paso del agua hacia el interior del equipo es controlado mediante la válvula de shut off **(5)** o mediante la electroválvula de corte **(15)** en los modelos PROLINE PLUS PUMP.

El agua, tras salir de la etapa de filtración es impulsada hacia la membrana de ósmosis inversa **(6)** mediante la bomba **(16)** (sólo en los modelos PROLINE PLUS PUMP).

Los modelos PROLINE PLUS PUMP incorporan presostato de mínima presión **(14)** que protege la bomba, ante caídas de presión en la red, deteniendo su funcionamiento y cerrando la Electroválvula de entrada **(15)** cuando detecta esta situación.

La presión del agua sobre la membrana, hace posible el proceso de ósmosis inversa. Por un lado, el agua osmotizada, tras atravesar una válvula antirretorno **(9)** se almacena en un depósito de acumulación **(11)** y, por otro lado, el agua con exceso de sales y sustancias no deseables se dirige al desagüe **(8)** para su eliminación a través del restrictor de caudal **(7)**.

Cuando el depósito de acumulación se encuentra lleno, se corta el paso de agua hacia el aparato mediante la válvula de shut off **(5)**. En el caso del modelo PROLINE PUMP PLUS, el presostato de alta presión **(17)** detecta que el depósito se ha llenado, deteniendo la bomba **(16)** y cerrando la electroválvula de entrada **(14)**.

Al solicitar agua por medio del grifo del aparato **(13)** el agua acumulada en el tanque **(11)** pasa através de un postfiltro de carbón **(12)** cuya finalidad es la eliminación de posible olores y sabores que pudiese retener el agua antes de ser dispensada.

Los equipos de la serie PROLINE PLUS disponen de una llave manual de barrido o lavado de membrana **(7)**. Accione esta llave con la frecuencia indicaday siguiendo los pasos descritos en el apartado 9.3 (Flushing) del presente manual.

9. MANTENIMIENTO Y CONSUMIBLES

Es importante que el mantenimiento de su equipo lo realice un servicio oficial de la Serie PROLINE PLUS , que utilizará recambios originales y le ofrecerá información, un contrato de mantenimiento y una garantía de servicio.
Cualquier manipulación del equipo o utilización de un recambio no original por parte de empresa o persona ajena a nuestros distribuidores invalidará la garantía de su equipo así como la de su distribuidor oficial.

***ATENCIÓN:** Algunos componentes de su equipo, como el prefiltro de sedimentos, los filtros de carbón activado granular, la membrana de ósmosis inversa y el postfiltro de carbón activado, son consumibles y tienen una duración limitada.*

La duración dependerá de la calidad del agua local y de aspectos puntuales como la turbiedad extrema, las cloraciones altas, el exceso de hierro, etc…

! Con objeto de garantizar la calidad del agua suministrada por su equipo, a éste se le deberá realizar un mantenimiento periódico por personal técnico cualificado.

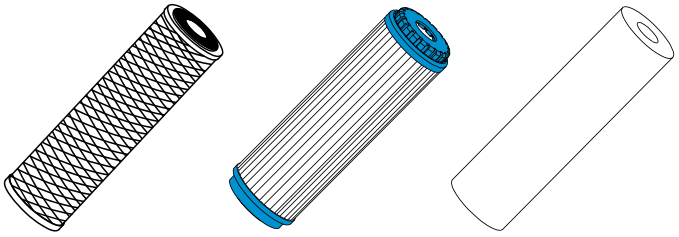
MANTENIMIENTOS RECOMENDADOS POR SU DISTRIBUIDOR OFICIAL DE LA SERIE PROLINE PLUS	
Prefiltro sedimentos:	Máximo 12 meses.
Filtros carbón GAC y BLOK:	Máximo 12 meses.
Membrana ósmosis:	Cada 3 años aprox. en aguas blandas < 15 ºF
Postfiltros:	De 12 meses a 24 meses.
Higienización:	Cada 6-12 meses. Cada vez que se acceda a componentes en contacto con agua del equipo o no se haya consumido agua durante más de un mes.

NOTA: La membrana se deberá sustituir si algún compuesto específico supera el límite máximo aconsejable permitido para aguas potables (R.D.140/2003).

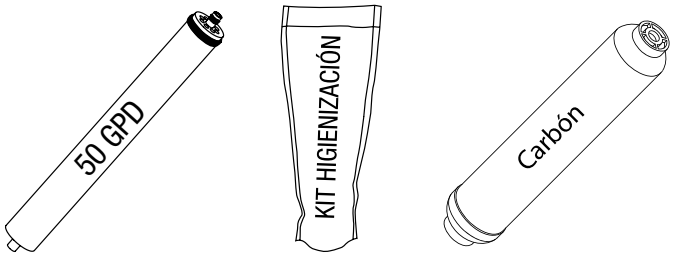
Un exceso en algún compuesto (cloro total, turbiedad, dureza, etc…) puede provocar una reducción en la vida de filtros y ciertos componentes.
Estos mantenimientos son orientativos. Su distribuidor oficial de la serie PROLINE PLUS preverá la duración de los consumibles en función de la calidad de su agua y del consumo previsto.

! Extreme las precauciones higiénicas durante la manipulación de los consumibles y tras extraerlos del embalaje.

CONSUMIBLES ORIGINALES PROLINE PLUS



Postfiltro de carbón blok. **Ref. 214000**	Prefiltro de carbón GAC. **REF. 213600**	Filtro de sedimentos 5µm. **REF. 209200**



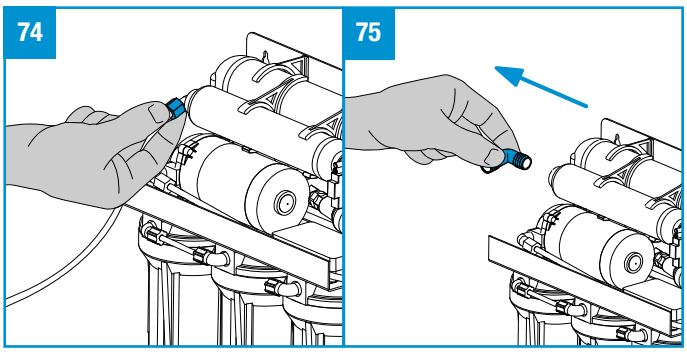
Membrana de 50 GPD. **REF. 767201**	Kit de higienización. **REF. 743303**	Postfiltro de carbón activado. **REF. 291600**

Vea las condiciones higiénicas a tener en cuenta durante la manipulación del equipo, descritas en los apartados anteriores.

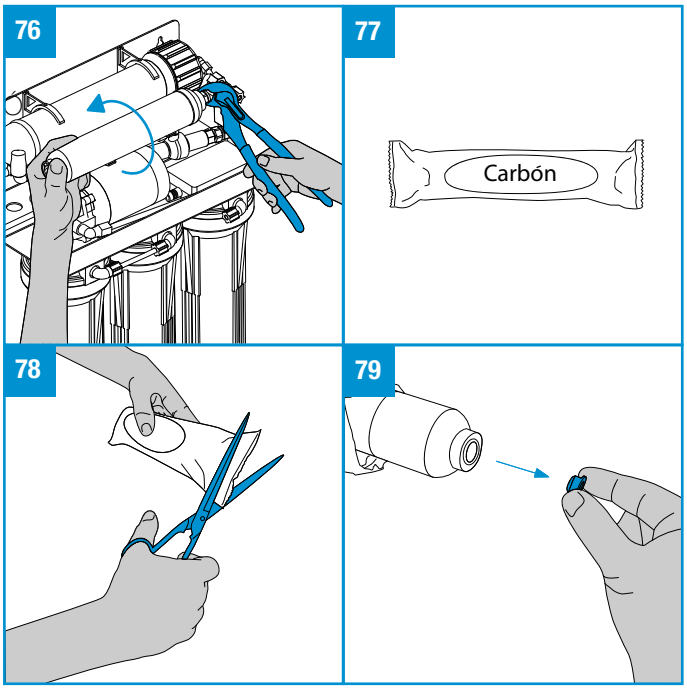
9.1 Mantenimiento

1. Cierre la válvula manual de entrada, vacíe el depósito del equipo abriendo el grifo del aparato y desconéctelo de la alimentación eléctrica. (Versión PROLINE PLUS PUMP).

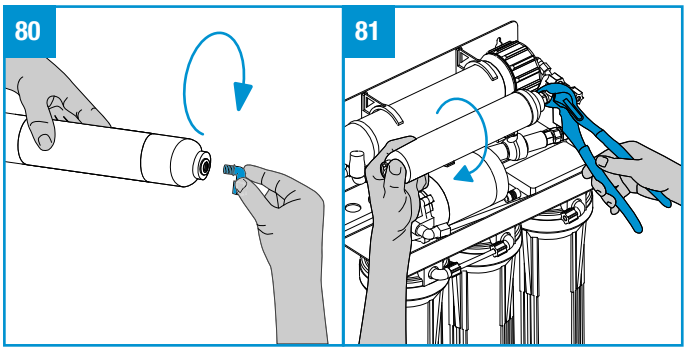
2. A continuación, reemplace el postfiltro (si procede o si no lo ha hecho anteriormente).
Desconecte el tubo, **imagen 74**, y desenrosque los conectores de ambos lados del postfiltro, **imágenes 75 y 76**. Evitando



forzar el resto de componentes. En el caso del modelo PRO-LINE PLUS PUMP, fije el machón de entrada con el pico de loro, para evitar que se desenrosque respecto al presostato, y a la par el postfiltro con la otra mano.
Desembale, extraiga los tapones de protección y monte el nuevo postfiltro, **imágenes 77, 78 y 79**.
Preste atención al montaje con la orientación correcta. Enrosque el codo de salida

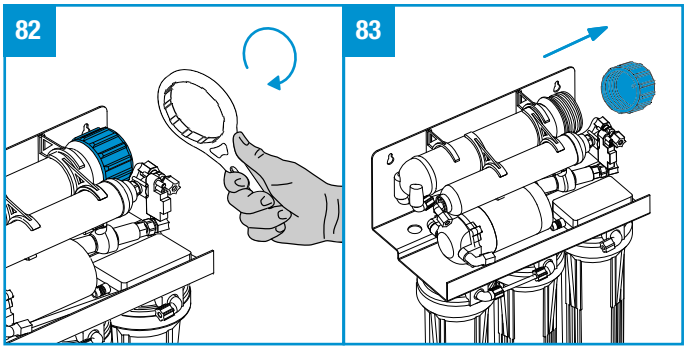


anteriormente desmontado, respetando la posición original (entrada y salida), **imagen 80**. Previamente deberá haber teflonado ambos conectores (utilice cinta de teflón). En el caso del modelo con bomba, enrosque el postfiltro al machón de salida del presostato de máxima, evitando que el machón gire respecto al presostato, **imagen 81** y habiéndolo teflonado previamente.

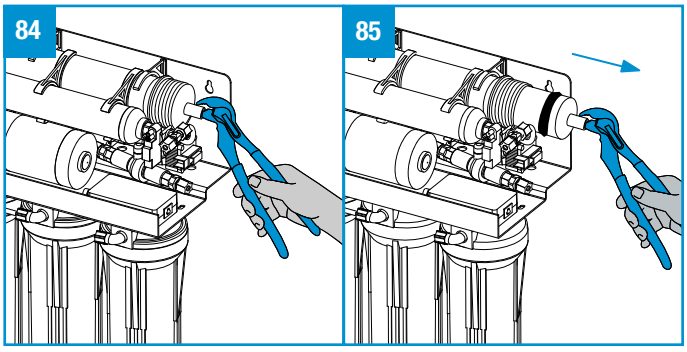


Termine de enroscar el postfiltro y su codo de salida para que quede éste orientado correctamente, con la finalidad de evitar forzar el tubo de 1/4" de salida. Conecte este tubo por medio de su tuerca de 1/4" al codo de salida del postfiltro.

6. Extraiga la membrana del interior del portamembranas, **imágenes 82 y 83** y aplíquele el procedimiento de higienización descrito en el apartado 7,*(Puesta en marcha e higienización).*



Utilice la llave del portamembranas para desmontar la tapa del mismo y la llave de pico de loro para extraer la membrana de su interior. **Imágenes 84 y 85.**



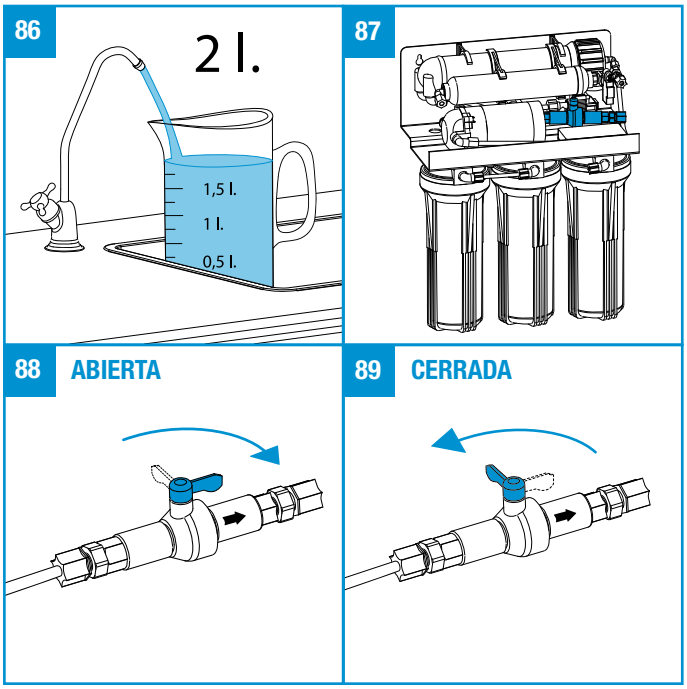
7. Reemplace los cartuchos filtrantes, desmontando los vasos portafiltros según procedimiento indicado en el apartado 7, *(Puesta en marcha e higienización)*. Repita los pasos indicados en dicho apartado para el lavado de los filtros.

9.2 Higienización

Se recomienda realizar una higienización del sistema similar a la descrita en el Apartado 7, *(Puesta en marcha e higienización)*cada vez que se realice el mantenimiento semestral o anual del equipo (dependiendo del uso, calidad de agua y valoración de su distribuidor), así como cada vez que se manipulen componentes en contacto con agua del equipo y tras un largo periodo de tiempo sin producir agua (más de un mes).

9.3 Flushing

Realice una vez al día un barrido de los depósitos e incrustaciones que la membrana retiene en su superficie. Este barrido arrastrará estos elementos y los eliminará através del desagüe.
Para ello, tras la extracción contínua de más de 2 litros de agua, **imagen 86**, abra manualmente durante 15" la válvula de limpieza y a continuación ciérrela de nuevo. **Imágenes 87, 88 y 89.** Con esta simple acción, Ud. conseguirá prolongar la vida útil de su membrana.



10. GUÍA DE IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	CAUSA	
1. Fuga del grifo.	Desgaste del conjunto de cierre.	Sustitución del grifo.
	Junta pellizcada o desgastada.	Cambio de juntas.
2. Fuga exterior al equipo del armario del fregadero.	Por base del grifo.	Comprobar el estado del grifo y en su caso sustituirlo.
	En desagüe.	Apretar o remplazar.
	En alimentación.	Comprobar si hay suficiente teflón en la llave de entrada o sustituirla
	En tubos de entrada al equipo.	Están muy apretados a la pared. Falta horquilla de sujeción. Están en mal estado (sustituirlos) o poco introducidos en conectores.
3. Producción nula.	No hay suministro de agua.	Esperar a que vuelva el suministro.
	Electroválvula de entrada cerrada.	Comprobar el estado de la bobina y limpiarla. Si fuese necesario, cambiarla.
	Prefiltro tapado.	Cambiar filtro.
	Membrana saturada.	Cambio de membrana. Comprobar el estado del restrictor.
	Válvula de lavado / restrictor tapados.	Si está tapado, limpiar o sustituir. Limpieza o sustitución.
	No hay suministro eléctrico.	Comprobar suministro de la vivienda. Comprobar la tensión a la salida del transformador (si no hay, cambiarlo).
4. Producción escasa.	Baja presión en alimentación de membrana.	Comprobar presión de red, y en su caso colocar bomba y presostato de mínima.
	Llave de alimentación parcialmente cerrada.	Abrirla.
	Llave del depósito cerrada.	Abrirla.
	Depósito de aire vacío.	Comprobar presión de depósito y en su caso presurizar hasta 7 PSI.
	Depósito de agua agujereado.	Comprobar si sale agua por la válvula de llenado de aire. Sustitución del mismo.
	Prefiltro muy sucio.	Ver caudal de salida del postfiltro y si es el caso, sustituirlo.
	Membrana con junta de labio pellizcada.	Si estuviera pellizcada, sustituir la membrana.
	Membrana muy obturada.	Comprobar caudal de producción. Si es muy escaso y hay buena presión, sustituirla.
	Bomba en mal estado.	Comprobar que la bomba genera entre 6 y 7 Kg. /cm2 a la entrada del portamembranas. Si no es así, sustituir el cabezal.
	Rechazo excesivo.	Comprobar el caudal del restrictor, y si fuera necesario sustituirlo.
5. Producción excesiva.	Portamembranas en mal estado.	Pueden estar comunicados rechazo y producción. Sustituirlo.
	Portamembranas vacío.	Colocar membrana.
	Juntas tóricas en mal estado.	Se comunican producción y rechazo. Sustituir juntas o membrana.
	Conexión de tuberías mal realizada.	Comprobar flujo del sistema.
6. T.D.S. Alto.	Portamembranas en mal estado.	Comunicados producción y rechazo. Sustituir membrana y/o juntas.
7. Sabor metálico, amargo o ácido.	Agua con pH bajo.	Colocar postfiltro remineralizador antes de tanque.
8. Sabor plástico o sintético.	Postfiltro saturado.	Cambio de postfiltro.
9. Sabor y olor desagradables.	Contaminación.	Cambio de filtros, membrana e higienización del sistema.
10. Color del agua blanquecino.	Aire en el sistema.	Esperar. No supone ningún problema.

SÍNTOMA	CAUSA	SOLUCIÓN
11. El rechazo no corta nunca.	Electroválvula de entrada sucia o deteriorada.	Comprobar que con la ósmosis desenchufada se para el rechazo. En caso contrario, limpieza o sustitución.
	Presión de alimentación excesiva.	Colocar un regulador de presión.
	Depósito con poco aire.	Comprobar que con el depósito vacío hay una presión de aire de 0,5Kg./cm2 o 7 PSI.
	Válvula antiretono deteriorada.	Sustitución.
	Presostato de máxima mal regulado o estropeado.	Comprobar regulación y en su caso sustitución.
	Válvula de lavado abierta.	Si está sucia, limpiarla. Si está en mal estado sustituirla.
12. La ósmosis se pone en marcha esporádicamente, sin consumo de agua.	Válvula antiretono en mal estado.	Sustitución.
	Fuga en algún punto del producto o grifo.	Reparar producto o sustituir grifo.
	Presión de entrada excesiva.	Colocar un regulador de presión de entrada.
13. La ósmosis no se pone en marcha.	No hay suministro de agua.	Comprobar el estado de la llave general y de la entrada del equipo.
	No hay suministro eléctrico.	Comprobar suministro eléctrico general. Comprobar la tensión a la salida del transformador y cambiarlo si fuese necesario. Comprobar cableado eléctrico. Comprobar el estado y el conexionado correcto de los presostatos.
	Electroválvula en mal estado.	Electroválvula clavada o bobina quemada. Reemplazarla.
14. El equipo para y arranca constantemente.	Muy baja presión de entrada. (por debajo de 0,75 bar).	Puentear el presostato de mínima.
	Presostato de mínima en mal estado.	Sustituirlo.
	Bobina de electroválvula de entrada en mal estado.	Sustituirla.
	Cortocircuito en algún componente o en el cableado.	Detectarlo, corregirlo y/o sustituirlo.
15. La bomba no genera presión, pero funciona.	Diafragma en mal estado.	Sustitución del diafragma o cambio completo.
	Transformador en mal estado.	Comprobar y sustituir.

FECHA	TIPO DE SERVICIO	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL TÉCNICO AUTORIZADO	
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO		
/ /	☐ REPARACIÓN		
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		
/ /	☐ OTROS		
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO		
/ /	☐ REPARACIÓN		
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		
/ /	☐ OTROS		
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO		
/ /	☐ REPARACIÓN		
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		
/ /	☐ OTROS		
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO		
/ /	☐ REPARACIÓN		
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		
/ /	☐ OTROS		
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO		
/ /	☐ REPARACIÓN		
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		
/ /	☐ OTROS		
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO		
/ /	☐ REPARACIÓN		
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		
/ /	☐ OTROS		

CERTIFICADO DE GARANTÍA SERIE PROLINE PLUS

GARANTÍA DEL EQUIPO

IONFILTER garantiza sus equipos por el período de 2 años contra cualquier defecto de fabricación, de acuerdo con lo establecido por la Ley 23/2003, de 10 de Julio, de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo. La garantía comprende la reparación y sustitución de las piezas defectuosas por el personal autorizado por el Distribuidor o el Servicio de Asistencia Técnica (S.A.T.) oficial, en el lugar de la instalación o en sus talleres. Incluye la mano de obra y los gastos de envío que se pudieran derivar. No incluye la sustitución de piezas sometidas a desgaste natural, falta de mantenimiento, golpes u otros debidos al uso inadecuado del equipo fuera de las especificaciones dadas, ni los desplazamientos. La garantía perderá su validez por mala manipulación y uso de los equipos, falta de mantenimiento o golpes, o en aquellos casos en que hayan sido modificados o reparados por personal ajeno a la empresa o S.A.T. oficial. Las piezas substituidas en garantía quedarán en propiedad de **IONFILTER.** La vigencia de la garantía comienza en la fecha de compra del equipo en su Distribuidor **IONFILTER**. Para cualquier reclamación en garantía es necesario presentar la factura de compra. Si durante el periodo de garantía sufre algún problema con su equipo, contacte con su Distribuidor para proceder a la sustitución de la parte defectuosa y garantizar el correcto funcionamiento del equipo. La responsabilidad de **IONFILTER** es exclusivamente la de reemplazar o reparar las partes defectuosas. No se cubrirán indemnizaciones ni otros gastos.

GARANTÍA DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

El distribuidor garantiza que el equipo instalado es adecuado para la mejora de la calidad de su agua en particular, según especificaciones técnicas del equipo, indicaciones dadas por el fabricante y normativa vigente. El instalador garantiza la correcta instalación y puesta en marcha del equipo, habiendo seguido las indicaciones dadas por el fabricante y normativa vigente.

EMPRESA Y/O INSTALADOR AUTORIZADO:

Empresa y/o instalador, fecha y firma:

NOTA PARA LA EMPRESA Y/O TÉCNICO/INSTALADOR AUTORIZADO: *Los datos marcados con (*) debe rellenarlos el técnico instalador y transcribirlos él mismo desde la HOJA DE REGISTRO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL EQUIPO.*

El equipo queda instalado y en funcionamiento de forma satisfactoria para el cliente y para que conste:

*Tratamiento previo al equipo RO:

*Dureza de entrada equipo RO [ºF]:

*TDS de entrada equipo RO [ppm]:

*Presión de entrada equipo RO [bar]:

*TDS Agua producida (Grifo) [ppm]:

*Resultado de la hoja de instalación y puesta en servicio

☐ CORRECTO. ☐ OTROS:

El propietario del equipo ha sido informado adecuada y claramente del uso, manipulación y mantenimiento que el equipo requiere para garantizar su correcto funcionamiento y la calidad del agua producida. A tal efecto se le ofrece un contrato de mantenimiento.

*Ref. Contrato de mantenimiento

☐ ACEPTA el contrato de mantenimiento.

☐ NO ACEPTA el contrato de mantenimiento.

En caso de necesitar información, comunicación de avería o mal funcionamiento, solicitud de mantenimiento o intervención de un técnico, lea previamente los apartados de funcionamiento, detección y resolución de problemas de este manual y póngase en contacto con el distribuidor o empresa que le vendió su equipo.

S/O

P/N

S/N

Etiqueta adhesiva de identificación del equipo instalado.

HOJA DEL REGISTRO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL EQUIPO

NOTAS PARA TÉCNICO/INSTALADOR: *Lea atentamente el presente Manual. Ante cualquier duda, póngase en contacto con el servicio de atención técnica (S.A.T.) de su distribuidor.*

Los datos marcados con (*) debe rellenarlos el técnico instalador y transcribirlos él mismo a la HOJA DEL CERTIFICADO DE GARANTÍA.

Esta hoja deberá ser conservada por el instalador/distribuidor y podrá ser requerida por Ionfilter, con objeto de mejorar el servicio postventa y de atención al cliente.

El técnico que realice la instalación y puesta en servicio del equipo deberá tener la capacitación técnica adecuada.

S/O

P/N

S/N

Etiqueta adhesiva de identificación del equipo instalado.

DATOS SOBRE LA APLICACIÓN DEL EQUIPO:

Procedencia del agua a tratar:

- ☐ Red de abastecimiento público.
- ☐ Otras:

*Tratamiento previo al equipo RO:

*Dureza entrada equipo RO [ºF]:

*TDS entrada equipo RO [ppm]:

*Presión de entrada equipo RO [bar]:

Concentración Cloro en la entrada del equipo RO [ppm]:

pH en la entrada del equipo:

CONTROL DE LOS PASOS DE LA INSTALACIÓN:

- ☐ Lavado de prefiltros de carbón.
- ☐ Lavado de postfiltro de carbón.
- ☐ Montaje membrana.
- ☐ Higienización según protocolo descrito.
- ☐ Concentración de cloro en grifo tras enjuague:
- ☐ Comprobación restrictor caudal.
- ☐ Tarado del presostato de máxima.
- ☐ Revisión y racorería.
- ☐ Estanqueidad sistema presurizado.
- ☐ *TDS agua producida (grifo encimera) [ppm]:
- ☐ Informar claramente del uso, manipulación y mantenimiento que el equipo requiere para garantizar un correcto funcionamiento del mismo y la calidad de agua producida. Dada la importancia que un correcto mantenimiento del equipo tiene para garantizar la calidad del agua producida, al propietario se le deberá ofrecer un contrato de mantenimiento realizado por técnicos capacitados para ello.

COMENTARIOS

*Resultado de la instalación y puesta en servicio:

- ☐ CORRECTO (equipo instalado y funcionando correctamente. Agua producida adecuada a la aplicación.)
- ☐ OTROS:

IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO/INSTALADOR AUTORIZADO:

Empresa y/o instalador, fecha y firma:

CONFORMIDAD DEL PROPIETARIO DEL EQUIPO:

He sido informado claramente del uso, manipulación y mantenimiento que requiere el equipo instalado, habiéndoseme ofrecido un contrato de mantenimiento e informado de cómo contactar con un Servicio de Atención al Cliente, en caso de solicitar información, comunicación de avería o mal funcinamiento, solicitud de mantenimiento o intervención de un técnico.

Comentarios

***Ref. Contrato de mantenimiento**

- ☐ ACEPTA el contrato de mantenimiento.
- ☐ NO ACEPTA el contrato de mantenimiento.

Modelo / Ref.:

Propietario Sr./Sra.:

Calle:

Teléfono/s:

Población:

Provincia: C.P:

Fecha y firma:

DOBLAR POR LA LÍNEA DE PUNTOS Y ARRANCAR.

C. Aiguafreda 8
Pol. Ind. L'Ametlla Park
08480 L'Ametlla del Vallès
Barcelona · Spain

www.waterfilter.es

8435291802972

Waterfilter®

Ref: 584701 · Manual de instrucciones PROLINE PLUS® 2014 · Waterfilter es una marca registrada de vdf tratamientos de agua s.l.

CERTIFICACIÓN CALITAX ISO 9001

CS/08/146

Member, Water Quality Association

CE NSF AQUA EUROPA AQUA ESPAÑA

El sistema de calidad de IONFILTER para la comercialización y montaje de equipos para tratamiento de aguas está certificado y conforme a la norma UNE-EN-ISO-9001:2000.